

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Prognóza vývoje esportu

Esport Development Prognosis

STUDIJNÍ PROGRAM

Projektové řízení inovací

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. Jiří Zmatlík, Ph.D.

DOFFEK

LUKÁŠ

2022

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Doffek** Jméno: **Lukáš** Osobní číslo: **475146**
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**
Zadávající katedra/ústav: **Institut ekonomických studií**
Studijní program: **Projektové řízení inovací**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Prognóza vývoje esportu

Název diplomové práce anglicky:

Esport Development Prognosis

Pokyny pro vypracování:

Cílem práce je popis a analýza vývoje trhu esportu v návaznosti na rozvoj kryptoměn a predikce krátkodobého vývoje. Práce bude sloužit k popisu a analýzám současných trendů na esportové scéně.

Seznam doporučené literatury:

TAYLOR T.: Raising the Stakes: E-Sports and the Professionalization of Computer Gaming, The MIT, 2015 ISBN 978-0262527583; ŠTĚDROŇ B. a kol: Prognostika, C.H.Beck Praha, 2019 ISBN 978-80-7400-746-0; ŠTĚDROŇ B. a kol: Prognostické metody a jejich aplikace, C.H.Beck Praha, 2012 ISBN 978-80-7179-174-4; 4. SEO Yuri.: Electronic sports: A new marketing landscape of the experience economy, Journal of Marketing Management, 2013 ISSN 0267-257X; 5. LI R.: Good luck have fun: the rise of eSports, Skyhorse Publishing New York, 2016 ISBN 978-15-1072-590-4; 6. ARTL J. ARTLOVÁ M. RUBLÍKOVÁ E. Analýza ekonomických časových řad s příklady [2.vyd.], Praha, Oeconomica, 2004 ISBN 80-245-0777-3

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Jiří Zmatlík, Ph.D. Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **05.01.2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **05.01.2023**

Platnost zadání diplomové práce: _____

Ing. Jiří Zmatlík, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Mgr. František Hřebík, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

DOFFEK, Lukáš. *Prognóza vývoje esportu*. Praha: ČVUT 2022. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 05. 01. 2023

Podpis:

Poděkování

Chtěl bych poděkovat za odbornou pomoc a ochotu vedoucímu své práce, doktorovi Jiřímu Zmatlíkovi. Dále bych rád poděkoval zadavateli práce, panu docentovi Bohumíru Štědroňovi za užitečné rady a informace. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat svým přátelům, kolegům a rodině za podporu a trpělivost.

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá odvětvím esportu a jeho provázaností s kryptoměnami. Cílem práce je poskytnout ucelený přehled o historickém kontextu obou odvětví, analyzovat současný stav a vytvořit krátkodobou prognózu dalšího vývoje. Prognóza je vytvářena na základě ročních dat sledovaných metrik gamingu a esportu, hledáním vhodného modelu k popsání trendu a následnou extrapolací. V závěru jsou výsledky této kvantitativní metody konfrontovány se znalostmi z daných odvětví a vytvořeny scénáře možného budoucího vývoje. Z prognózy vyplývá, že i přes poklesy hodnot v odvětví kryptoměn, jež je s esportem úzce spojené, budou v příštích třech letech tržby a sledovanost esportu pokračovat v růstu.

Klíčová slova

esport, kryptoměna, gaming, prognóza, analýza časových řad, extrapolace

Abstract

The diploma thesis covers esports industry and its connection with cryptocurrencies. The goal of the thesis is to create an outlook into historical context of both industries, analyse current state and create a short-term forecast of next developments. The forecast is based on year data of chosen metrics about gaming and esports. It is necessary to choose the best model to describe current trend and create a prognosis through extrapolation. In the end, the results of this quantitative method are confronted with knowledge about the industry and scenarios of future development are created. Based on the prognosis, during the following three years, revenue and number of esports viewers will continue to grow despite drawbacks in the cryptocurrency market, that is closely tied to esports.

Key words

Esport, cryptocurrency, gaming, forecast, time series analysis, extrapolation

Obsah

Úvod.....	5
Teoretická část	
1 Videohry a Esport.....	7
1.1 Videoherní průmysl	7
1.2 Esport.....	15
2 Kryptoměny.....	28
2.1 Historie kryptoměn	28
2.2 Technologie kryptoměn.....	31
2.3 Definice kryptoměn a jejich druhy.....	33
2.4 Kryptoměny ve světě esportu	34
3 Prognostické a statistické metody	37
3.1 Kvalitativní prognostické metody.....	37
3.2 Kvantitativní prognostické metody.....	39
Praktická část	
4 Současný trend trhů.....	47
4.1 Vývoj esportového odvětví.....	47
4.2 Vývoj trhu kryptoměn	73
5 Stanovení vlastních prognóz	79
Závěr	90
Seznam použité literatury	92
Slovník pojmů a zkratk	98
Seznam obrázků	99
Seznam grafů	100

Úvod

Hraní videoher bývá často spojováno s negativními konotacemi. Například ve Spojených státech již v devadesátých letech čelily vývojářské společnosti žalobám, že hry podněcují děti k násilí. I přes tyto problémy však dnes podle průzkumu společnosti Newzoo (2022) mezi hráče patří již 40 % celosvětové populace. Vedle volnočasového hraní her se v tomto tisíciletí začala rozvíjet odnož kompetitivního hraní, ze kterého se zrodilo celé nové odvětví.

Tomuto odvětví se říká esport a od svého vzniku zaznamenává rychlé tempo růstu. V současnosti se alespoň každý desátý člověk s připojením na internet na vysílání elektronického sportu podívá. Velikost publika a rychlost růstu oslovuje též sponzory a investory, proto podobně rychle roste velikost celého odvětví.

Esport patří k mladým odvětvím, úzce vývojově spjatým s digitálním prostředím. Přitahuje proto pozornost především mladších či technicky zdatnějších lidí. Tyto charakteristiky sdílí s jiným mladým a na digitální sféře založeným odvětvím – s odvětvím kryptoměn. Podobnost odvětví nabízí myšlenku, že se budou společně i nadále vyvíjet. Pro veřejnost se může zdát povaha těchto světů nejasná a komplikovaná, proto je vhodné je blíže popsat, uvést historický vývoj a vysvětlit, jak jsou odvětví provázaná.

Zatímco většina tradičních odvětví, jako například cestovní ruch, pohostinství či vnitřní sporty od roku 2020 v důsledku pandemie onemocnění covid-19 čelí mnoha problémům, gaming a esport naopak zvýšil tempo růstu. Tato práce pomáhá pochopit, z čeho tento růst pramení a udává náhled na možný vývoj v nejbližších letech.

Teoretická část práce se v rámci první kapitoly zaměřuje na historii odvětví gamingu i esportu a uvádí popis základních principů a mechanismů, na kterých fungují. Druhá kapitola uvádí obdobný kontext na trhu kryptoměn, uvádí užívané technologie a vysvětluje návaznost na svět esportu. Třetí kapitola vymezuje využitelné prognostické metody a slouží jako podklad pro statistické zpracování praktické části. Praktická část se skládá ze čtvrté kapitoly, která slouží jako analýza současného stavu k vytvoření krátkodobé prognózy a jejímu zhodnocení v kapitole páté.

Kontext odvětví esportu i kryptoměn je spojen s řadou pojmů vycházejících z angličtiny a nemají odpovídající označení v českém jazyce. Tyto pojmy jsou proto nejdříve významově popsány a dále v práci uváděny v podobě anglicismu, jak jsou běžně užívány v praxi. Na konci práce uveden slovníček specifických pojmů a zkratk.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Videohry a Esport

Esport je mladým odvětvím digitálního světa. Vyvinulo se jako odnož videoherního průmyslu, a proto pro jeho plné pochopení je nejprve nutné poznat i segment, na kterém se zakládá. V následující kapitole je proto popsána nejdříve historie a kontext průmyslu videoherního, který je pak dále podobným způsobem rozvinut v detailu esportu.

1.1 Videoherní průmysl

Nejprve je nutné vysvětlit co pojem videohra znamená a co všechno obsahuje. Oxfordský slovník definuje videohru takto: „Videohra je takovou hrou, při které hráč elektronicky ovládá pohyblivé obrazy generované počítačovým programem na monitoru nebo jiné obrazovce.“ (Tauber, 2020). Tato definice pomáhá utvořit obrázek o klíčových prvcích, které by videohra měla obsahovat. Jedná se o hráče, který hru ovládá. Dále vyžaduje elektronickou platformu, na které hra funguje a s kterou hráč interaguje, aby mohl hru ovládat. Interakce při tom nemusí zahrnovat pouze vstupy mechanické, jako jsou herní konzolové ovladače, či klávesnice a myš – je možné hry ovládat i pohybem, slovem, zrakem.

Oproti současnosti je oxfordská definice trochu zastaralá a je zapotřebí pojem upravit a rozšířit. Hra vyžaduje zobrazovací zařízení, které hráči v reálném čase sousledně ukazují aktuální stavy hry – dnes se nemusí jednat jen o monitory, či konvenční obrazovky, ale též o zobrazovací zařízení typu virtuální a rozšířené reality. Zároveň by oxfordskou definici zpřesnil pojem software, oproti počítačovému programu, jelikož v dnešním pojetí slova počítač si představíme především počítač stolní, či notebook, avšak videohry zahrnují programy konzolí (playstation, xbox) nebo mobilních telefonů. Závěrem tedy můžeme shrnout, že videohry jsou takové hry, kde hráči svými vstupy interagují se softwarem elektronické soupravy a jejich výstup je znázorňován na zobrazovacím zařízení.

Historie videoher

Počátky videoher – 50. a 60. léta

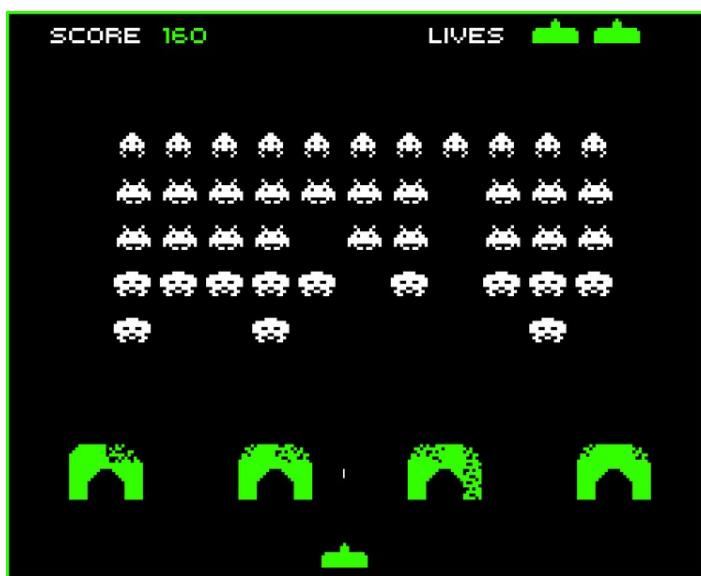
Již v rané fázi rozvoje moderních informačních a komunikačních technologií vznikla snaha zahrnout do vývoje rozšíření možnosti dosavadních volnočasových herních aktivit. Toho se poprvé podařilo v roce 1952, kdy student Cambridgeské univerzity Alexander S. Douglas dokázal naprogramovat funkční digitální verzi hry Tic-Tac-Toe, obdobné piškvorkám (Digital creation and training, 2022). Další z dnešního pohledu primitivní hru v padesátých letech – konkrétně v roce 1958 – zprovoznil jaderný fyzik William Higinbotham. Hra se jmenovala Tennis for Two a jak název napovídá, simulovala hru tenisu zobrazenou pohledem z boku. V této fázi se však jednalo spíše

o technologické experimenty, vyžadující masivní, drahé, vzácné a (na tehdejší dobu) nadměru výkonné výpočetní jednotky než o běžně veřejnosti dostupné aktivity.

Popularizace videoher – 70. a 80. léta

K zásadnějšímu průlomů dosavadního vývoje videoher došlo až na začátku 70. let, kdy se pomocí zvýšené technologické dostupnosti videohry dostaly mezi širší veřejnost. V roce 1971 uvedli přátelé Nolan, Bushnel, Al Acorn a Ted Dabney obdobu hry Tennis for Two, nazvanou Pong ve svém oblíbeném kalifornském baru a zájem o hraní této hry byl tak veliký, že zanedlouho založili za účelem distribuce a vývoje této společnosti Atari, která hraje velkou roli v herním průmyslu dodnes (Kent, 2010). Ve své rané podobě byla hra Pong distribuována jako jediný software v dřevěné hrací bedně s mincovým automatem (Tišnovský, 2011).

Tato popularizace videoher mezi širším publikem vedla postupně ke vzniku dalších společností, vyvíjejících hry a herní automaty, a to nejen v USA, ale dále též v Japonsku, kde vznikla mimo jiné legendární hra Space Invaders. Z exkluzivity veřejných prostor pomohl videohry přenést do domácností rozvoj konzolí, připojitelných k televizorům a domácím počítačům (Tišnovský, 2011). V Evropě a USA vyvinuly domácí konzole společnosti Magnavox a Atari s omezenou selekcí her, distribuovaných na kazetách.



Obrázek 1: Ukázka hry Space Invaders, zdroj: smithsonianmag.com

Byla to však Japonská společnost Nintendo, která se nejvíce podílela na zpřístupnění videoher veřejnosti, když se v roce 1977 rozhodla o vývoj her obohatit své portfolio obchodních aktivit. V průběhu 80. let vznikaly v dílně Nintendo legendární a dodnes silné tituly (či dnes spíše brandy) jako Donkey Kong (1981), Mario Bros. (1983) a The Legend of Zelda (1987).

Ještě na konci 70. let se podařilo zprostit videohry pomyslného řetězu, který je vázal na staticky umístěné stroje, vyžadující konstantní přívod elektřiny z rozvodové sítě vývojem prvních kapesních konzolí, fungujících na baterie. Bylo to však až v roce 1989, kdy v této oblasti došlo k hlavnímu milníku a podařilo právě společnosti Nintendo vydat konzoli Game Boy. Dostupnost konzole, kvalita přidružených her, a přenositelnost Game Boy pomohla videohrám opět zvýšit svůj podíl na volnočasových aktivitách společnosti (Donovan, 2010). Na vydávané hry pro konzoli dohlížela přímo společnost Nintendo, čímž dokázala trh ze svého postavení regulovat a zvyšovat dosavadní vývojářské standardy.

Technologický boom – 90. léta

V 90. letech se začal zřetelněji projevovat technologický hon, který je v současném tržním prostředí již velmi dobře známý. Společnosti se mezi sebou předhánějí, aby na trh uvedly zařízení s lepším výkonem, grafikou, designem, menší, lehčí, dostupnější. Tento trend platí jak pro osobní počítače, tak též pro konzole, které v 90. letech podporují též 3D grafiku. Vyvíjí se tedy nejen nová generace her, která tuto technologii využívá, ale též se objevují nosiče. Ty jsou vyráběny s vyšší kapacitou i rychlostí přenosu dat, aby hráče náročnost instalace či samotného hraní neodrazovala. Postupně se hry začínají přenášet na diskety a později CD-ROM (Melissinos, a další, 2012). Rozvoj výpočetní techniky a grafické možnosti umožňují vyvíjet mnohem komplexnější hry a vznikají tak nové herní žánry jako first person shooter (FPS), real-time strategie a RPG role playing game (RPG). Herní žánry jsou v detailu rozepsány v další části kapitoly.

Herní průmysl 21. století

V tomto miléniu pokračuje trend přizpůsobit videoherní průmysl novým technologiím a rozšířit možné herní zážitky. To je možné sledovat buď na úrovni konceptu samotné hry, na nových typech zařízení, pro které je vyvíjena, či způsobech, jakými je možné hru ovládat, čímž je ovlivňována i hráčova uživatelská zkušenost.

Z hlediska přizpůsobování herního konceptu hrálo velkou roli rozšíření internetu, které vedlo k vývoji online kompetitivních módů her, kooperačních režimů či her zaměřených čistě na masový multiplayer (MMO). (Melissinos, a další, 2012)

Nový segment hráčů a typů her přinesl vývoj mobilních telefonů a později chytrých telefonů. V současném civilizovaném světě má mobilní telefon takřka každý, a tudíž vznikl ohromný potenciál rozšíření trhu o takzvané příležitostné (z anglického „casual“) hráče. Tento masivní trh pomocí vývoje zařízení dokáže v současnosti obsloužit nejen tyto příležitostné hráče oddechovými, logickými, či budovatelskými hrami, ale též hráče náročnější, kdy je na telefon možné instalovat i tradiční herní žánry jako FPS a RPG, často navíc hratelné alespoň do určité míry zadarmo. (5CA, 2022).

Od roku 2005, kdy na trh vyšla konzole Nintendo Wii vznikl inovativní způsob, jakým je možné hru prožívat – nově totiž bylo možné díky prostorovým sensorům hru ovládat pohybem a hráči mohli zapojovat nové vjemy, či provozovat sportovní aktivity prostřednictvím videohry. Tento koncept pak byl rozšířen s vývojem virtuální reality, kdy hráči pomocí náhlavních souprav, prototypovaných poprvé společností Oculus Rift v roce 2010 (Barnard, 2022), mohou takřka prožívat fiktivní svět na vlastní kůži a interagovat s ním vlastním pohybem ve světě reálném.

Moderní trh videoher je stále silněji spjat se závodem o zužitkování nejnovějších technologií. Každá další generace her, prezentovaná na některém z každoročních herních veletrhů (jako například E3, Pax, EGX, BlizzCon a další) se chlubí novější grafikou, realističtějším herním enginem (z anglického pojmu pro motor) či větší velikostí než sví předchůdci. Každá nová generace se snaží být schopna využít maximum výkonu nejnovějších herních zařízení (Melissinos, a další, 2012). O pozornost hráčů soupeří tisíce nově vydávaných titulů, které lze segmentovat dle ceny, platformy či žánru.

Velikost a délka historie trhu spolu přinesly nepoměr v samotném vývoji her, kdy dochází ke konkurenci mezi obrovskými zavedenými herními studii a malými, či vznikajícími nezávislými týmy ambiciózních vývojářů, jenž dnes často vychází ze specializovaných vysokých škol. Odvětví je na rozdíl od raných fází znatelně spjato s nejmodernějšími obchodními praktikami.

Vývoj her bývá veden v agilních týmech v rámci sprintů, které dělí hru do samostatně užitných a prodejných částí (Stefyn, 2022). Produkce her bývá plánována na dlouhé období dopředu s cílem monetizovat co nejvíc prvků a získat co nejstálější přísun financí. V praxi se může jednat například o postupný plán vydávaných rozšíření, stáhnutelného obsahu (DLC), nákupy prostřednictvím mikrotransakcí, kterými hráč může zakoupit leckdy zanedbatelné přídavky do hry, či hra funguje na bázi měsíčního předplatného. V kontrastu oproti tomuto současnému modelu byla v minulém století v popředí především vize podoby samotné hry, která se následně několik let vyvíjela a až prodej generoval zisk na další vývoj (Perrotta, 2020). V současnosti je praktikou předních vývojářů především vyvinout finanční model, který bude maximalizovat zisk společnosti, a pro něj teprve vymyslet hru, která by jej mohla co nejlépe naplnit a oslovit co nejširší audienci.

Klasifikace videoher

Za uplynulých 70 let videoherního průmyslu bylo vydáno nespočet her. V průběhu vývoje se hry mezi sebou začaly více či méně odchylovat, a to nejen technickým zpracováním a progresem, ale i dalšími prvky, dle toho, jak vývojáři začali postupně zjišťovat, které herní prvky hráče nejvíce baví. Vymezení těchto rozdílů však nelze provést stejně, jako by tomu bylo například u knih a filmů, neboť zde je zásadní dimenze navíc – hráčova interakce.

Existuje tedy větší množství pohledů, jakými lze definovat žánr, do které konkrétní videohra spadá. Užívaná kategorizace se přitom historicky mění a s dalším rozvojem herních konceptů se pravděpodobně rozšíří, či zcela odliší. Například v roce 1981 dělil Tom Hirschfeld ve své knize *How to Master the Video Games* videohry do kategorií dle herního obsahu na reflexní, bludiškové, podobné hře *Space Invaders*, podobné hře *Asteroids* a různé (Hirschfeld, 1981). Je zřejmé, že dnes by byl tento pohled zcela nedostačující – žánry bývají definovány a distributory označovány řazením dle jedné, či více z následujících kategorií:

Dle typu obsahu – hry lze odlišit dle toho co je jejich hlavním cílem a naplní na:

- *Akční/Bojové* – zaměřené zejména na ovládnutí postavy v souboji se soupeři
- *Adventure* – hry, kde hráč je provázen příběhem hlavního hrdiny za pomoci řešení hádanek, zápletek či takzvaných „puzzles“
- *Hry na hrdiny (RPG)* – hráč v těchto hrách vstupuje do role hlavního hrdiny, jehož postavu vyvíjí a prožívá skrz něj příběh hry
- *Střílečky (Shooters)* – hlavní náplní těchto her je sestřelit vytyčené cíle, ať již skrze ovládanou postavu, či ze statického pohledu
- *Strategické* – ve strategických hrách hráči ovládají větší množství prvků a operují s určitým množstvím zdrojů a snaží se je rozdělovat tak, aby co nejefektivněji dosáhli herního cíle
- *Sportovní* – sportovní hry zpravidla kopírují pravidla existujících sportů a skrze například přesnost ovládnutí, postřeh či rychlost dosáhnout ideálního výsledku
- *Simulátory* – napodobují činnosti z reálného světa a často k tomu užívají speciálních ovladačů, příkladem mohou být letecké simulátory, či hasičské, farmářské a podobně
- *Plošinové* – smyslem těchto her je dostat ovládanou postavu z jednoho místa na druhé, překonávat při tom překážky či sbírat cestou předměty
- *Logické* – obvykle neobsahují žádnou postavu a přímou cestou vyzývají hráčův intelekt, příkladem mohou být hry jako Sudoku, Piškvorky, Šachy, Dáma či různé doplňovačky a křížovky
- *Závodní* – cílem je vítězit v závodech – často bývá součástí i část, budovatelská, kde hráč vylepšuje své vozidlo, či postavu

Dle tématiky – u her zaměřených na děj a u her, kde je důležité prostředí, ve kterém se odehrávají, je možné užívat dělení na žánr podobně, jako u filmů či knih:

- *Fantasy*
- *Sci-fi*
- *Horor*
- *Detektivní*
- *Historické*
- *Psychologické*

Dle platformy – hry je možné odlišit též podle rozhraní, na kterém byly vyvinuty a kde je možné je hrát:

- Počítačové – hry pro stolní počítače a notebooky. Je nutné odlišovat, jaké operační systémy podporují (Windows, Mac, Linux)
- Pro konzole – hry vyvíjené exkluzivně pro jednu konzoli, či napříč spektrem přenosných i domácích konzolí (Playstation, X-box, Nintendo switch, Nintendo Wii, Game Boy, Playstation portable (PSP) a další)
- Mobilní – hry vytvářené přímo pro mobilní telefony a smartphony. Obvykle je možné si je jednoduše stáhnout jako aplikaci z podporovaného obchodu aplikací
- Arkádové – obvykle jednodušší hry, které je možné nalézt na herním automatu, zpravidla umístěného ve veřejném prostoru
- Webové – hry, které je možné zahrát si rovnou otevřením v prohlížeči bez nutnosti instalace jakéhokoliv softwaru

Dle cílové skupiny – některé prvky her lze specifikovat na základě konkrétního segmentu, pro jaký byl vytvářen a jaká témata jsou za účelem tento segment oslovit do hry zakomponována. Příkladem mohou být:

- Křesťanské hry
- Hry pro dívky
- Hry pro děti
- Edukativní hry (pro další sociální skupiny)

Dle podporovaného množství hráčů a nutnosti připojení – hry se mezi sebou liší počtem hráčů, kteří mohou hru najednou hrát. Některé hry dokonce vyžadují určitý minimální počet hráčů. V souvislosti s tím je nutné odlišit, zda je ke hře vyžadováno připojení k internetu, či nikoliv. Dělení:

- Hry pro jednoho hráče
 - o Offline – většina her pro jednoho hráče nevyžaduje připojení k internetu (dříve některé vyžadovaly po instalaci pouze ověření pravosti kopie přes internet)
 - o Online – sem spadají hry, které průběžně potřebují komunikovat s příslušným serverem – obvykle se jedná o webové hry
- Hry pro více hráčů (mohou být buď kompetitivní, či kooperativní)
 - o Podpora režimu více hráčů
 - o Exkluzivně pro více hráčů
 - o Masivní online multiplayer (MMO)
- Způsoby her více hráčů
 - o Offline
 - Hráči se mezi sebou střídají (takzvaný Hotseat gaming)
 - Hráči mají víc ovladačů, či sdílí jeden a hrají zároveň (takzvaný Split screen)
 - o Online – hráči hrají společně prostřednictvím internetu

Dle úhlu pohledu – hry je možné dělit též dle pohledu, jaký hráč vůči ovládané postavě má a jaký má náhled na ovládání, přičemž se u pohledu dále rozlišuje, zda je 2D, nebo 3D:

- *Z prvního pohledu*
- *Z pohledu třetí osoby*
- *Pohled seshora*
- *Pohled z boku*

Dle času ovládání – Hry se mezi sebou liší dle intervalu, v jakém musí hráč na hru v rámci ovládání reagovat:

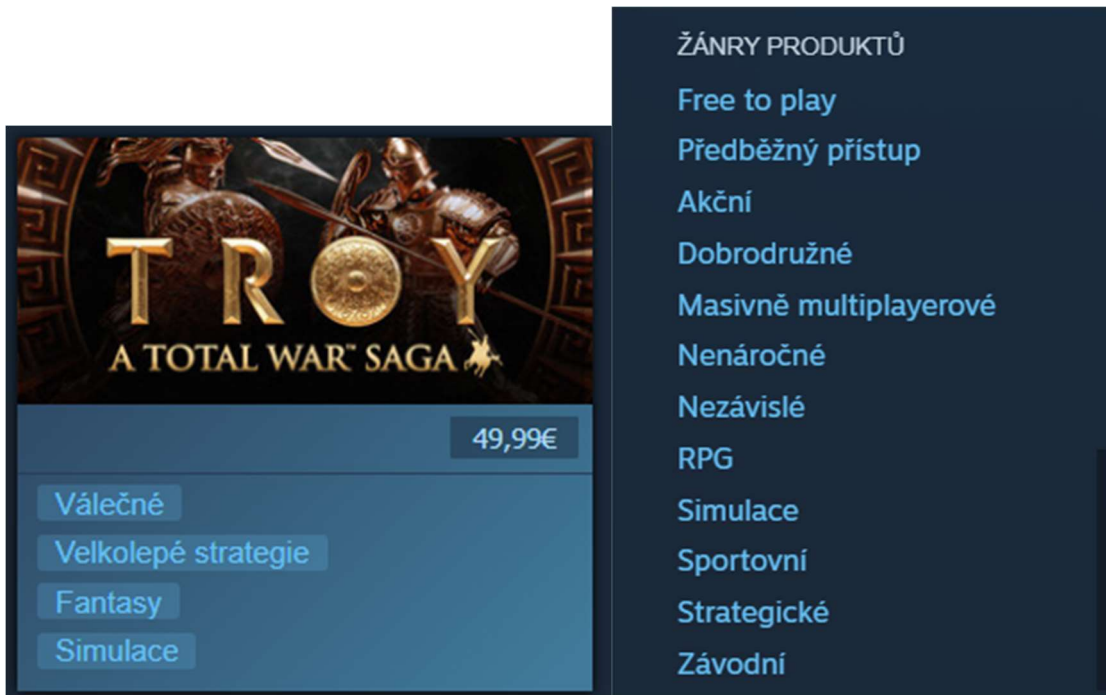
- *Hry v reálném čase*
- *Tahové hry*
- *Hry se smíšenými prvky ovládání*

Dle způsobu ovládání – Existují hry, které jsou vyvíjené s podporou, či exkluzivně pro konkrétní technologie ovládání. Takové hry je pak nutné tímto způsobem označit. Může se jednat na příklad o technologie:

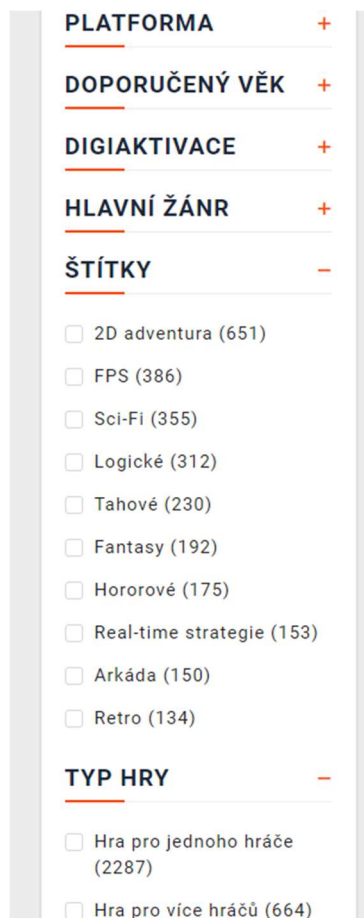
- *Virtuální realita*
- *Speciální ovladače (volant, hudební nástroj a další)*
- *Senzorické vládní hlasem, pohybem či zrakem*

Hry označované dle prvního vzoru – Trend, který provází herní průmysl od samého počátku je označovat typ her podle první, která s daným odlišným konceptem přišla. Příkladem typů označení mohou být výrazy z angličtiny jako Roguelike (dle hry Rogue), Soulslike (dle hry Darksouls), Doom-clone (podle hry Doom) či Space Invaders type (podle hry Space Invaders).

V praxi obvykle dělení dle jedné z uvedených kategorií není dostačující, jelikož hráči chtějí před koupí znát co nejvíce informací a herních charakteristik. Proto ze zmíněných faktorů vznikly různé subžánry, jako například střílečka z prvního pohledu (FPS) nebo strategie v reálném čase (RTS). I tyto pohledy však nejsou schopny pokrýt celou škálu informací, proto je nejvhodnější pohled z kombinace zmiňovaných faktorů, například označením hry pomocí štítků.



Obrázek 2: Ukázka štítkování her dle kategorií; zdroj: aplikace Steam



Obrázek 3: Výběr her dle různých typů kategorizace; zdroj: xzone.cz

1.2 Esport

V předchozí podkapitole byla uvedena historie videoherního odvětví celkově. S rozvojem technologií, zejména internetu, se stálým navyšováním hráčské základny a s rostoucí propracovaností her a komplexností žánrů se mezi hráči začala objevovat touha po organizovaném kompetitivním hraní. Začínají tedy vznikat první turnaje, týmy, klany a struktury, které se podobají organizaci tradičních sportovních odvětví. Díky této značné podobnosti proto vznikl pojem pro sport v elektronickém prostředí – esport.

Neexistuje ucelená nebo nadřazená definice tohoto pojmu, avšak myšlenka, že se jedná o sportovní aktivity je v rámci definic konzistentně přítomna. Wagner (2006) esport označuje jako: *„Soubor sportovních aktivit, díky kterým si lidé zlepšují a trénují mentální a fyzické dovednosti za použití informačních a komunikačních technologií“*. Tato definice je vhodná tím, že esport definuje ze široka a obsahuje tedy kromě dnes nejsledovanějších počítačových her i elektronickou formu Šachů či méně nápadné, avšak organizované kompetitivní turnaje jako například Mistrovství světa v užívání MS Excel.

Česká asociace esportu se v rámci edukace veřejnosti o tomto relativně mladém a rozvíjeném odvětví snaží vytyčit rozdíl mezi pojmy esport a gaming. Esport označuje za „organizované soutěžní hraní hráčů nebo týmů, v jakékoliv hře, na jakékoliv platformě (PC, konzole, mobil). Soutěže mají jasná pravidla a účastnit se jich mohou jak amatérští, tak profesionální hráči“. Zatímco pod pojmem gaming spatřuje „obecný výraz pro hraní her, zpravidla ale nejde o organizovanou soutěž mezi hráči nebo týmy, ale spíše hraní v tzv. single módu“ (Česká asociace esportu, 2022).

Hlavní rozdíl mezi volnočasovým gamingem a esportem je tedy dle České asociace esportu prvek organizované soutěže, zatímco gaming je považován spíše za hraní her pro jednoho hráče. Zde je však nutné doplnit, že na hraně těchto definic existuje v současnosti takzvaný „speedrunning“, tedy hraní hry (obvykle pro jednoho hráče) s cílem dokončit ji za rekordní čas. Jedná se často o organizované soutěže či žebříčky a publikum má charakteristiku typickou pro esport.

Historie esportu

Ačkoliv by se z frekvence skloňování termínu esport v masových médiích mohlo zdát, že kompetitivní scéna na poli videoher je záležitostí posledních pár let, pravdou je opak. Současná podoba esportu a velikost tohoto odvětví je velice odlišná, nicméně první zárodky organizované soutěže ve videohrách lze pozorovat spolu s prvními vydanými hrami pro více hráčů. Již v roce 1972 se konal turnaj ve hře Spacewar na Stanfordské univerzitě, a dokonce již tehdy obsahoval cenu pro vítěze – hrálo se o předplatné časopisu Rolling Stones (Vacek, 2020).

Další milník lze spatřit v roce 1980, kdy se konal první turnaj ve větším měřítku – nejednalo se pouze o lokální soutěž, nýbrž se jí účastnili hráči ze 4 regionů USA. Finále tohoto turnaje ve hře Space Invaders se pak konalo v New Yorku a celkově přilákalo 10 tisíc diváků. Pro srovnání nejsledovanější zápas první české fotbalové ligy v této době přilákal diváků 20 tisíc (CS Fotbal, 2022).



Obrázek 4: Ukázka z turnaje ve hře Space Invaders! v roce 1980; zdroj: steemit.com

Odměny za turnaje v této rané fázi nebyly pravidlem a jednalo se tak spíše o volnočasovou aktivitu, všech zúčastněných nežli o profesionální sféru. Motivace hráčů vycházela primárně zevnitř – z touhy po tom být nejlepší. Této motivaci prospělo, že se nejlepší výsledky (takzvané highscore) ve hrách, které to umožňovaly, zaznamenávaly do paměti a později dokonce do Guinnessovy knihy rekordů. Hráči tak častěji ve hrách začínají trénovat, aby mohli tyto nejlepší výsledky překonat (Esport VŠB, 2020).

Zásadní přelom a rozmach na kompetitivní scéně však přichází až v 90. letech s šířením internetu, díky kterému je možné efektivně organizovat soutěže napříč světem a zároveň se zdokonalením konceptů her. Za počátek moderního esportu je považován turnaj Red Annihilation v FPS střílečce Quake, který se konal na tržním veletrhu E3 v roce 1997. Vítěz si od pořadatele turnaje – jednoho z vývojářů hry Quake – jako cenu odnesl Ferrari 328 GTS. Cena tedy byla oproti předplatnému k časopisu řádově hodnotnější (Švejdová, 2003). Tento koncept, kdy turnaje pořádá vývojář, či vydavatel hry se drží dodnes, jelikož tak hře přináší prestiž a zvyšuje tak hodnotu značky a dalších možných prodejů, či zisků ze samotného průběhu akce (z prodej vstupenek, reklamních příjmů a dalších).

Dalším důležitým obdobím pro rozvoj esportu se stal rok 1999, kdy vznikly dva z největších esportových titulů současnosti – týmová FPS střílečka Counter strike, jako modifikace hry Half-life a sci-fi strategie Starcraft. Starcraft nabral nesmírnou popularitu, a to zejména v Jižní Koreji, kde se již v této době začaly turnaje vysílat v televizi a z předních hráčů se staly takové celebrity, jako atleti v předních sportech (podobně jako třeba Lionel Messi mezi fotbalovými fanoušky, či Michael Jordan v basketbalu) (Seo, 2013). O rok později díky tomuto prostředí vzniká v Koreji první esportová asociace, která si dala za úkol regulovat ale i nadále šířit povědomí o místní profesionální scéně. Vznik této asociace měl dopad na rozvoj esportu i v dalších zemích, které se inspirovaly a začaly vznikat další národní asociace až ke vzniku organizací nadnárodních, jako Mezinárodní federace esportu v roce 2008 (Thiborg, 2009).

Kolem roku 2000 se začíná světem pojem esport i díky vzniku Korejské asociace šířit. Německá Deutsche clanliga se transformuje na globální The electronic sports league, dnes jednu z největších světových organizací, známou jako ESL. Vznikají též další organizace, které se zaměřují i na turnaje v offline prostředí, pomocí LAN (local area network) připojení, avšak dnes, v době, které dominuje internet, se nedokázaly prosadit se stejnou frekvencí. Tato forma je ponechávána především na velké turnaje v arénách s živým publikem, kde je výhodou, že hráči nemusí řešit problémy související s rozdílnou rychlostí a kvalitou internetu. V roce 2004 byl vydán další esportovou scénu definující titul, zvaný DotA, modifikací fantasy strategie Warcraft 3.

Od této doby postupně esportové odvětví vykazuje znaky shodné s předními vrcholovými sporty a získává též pozornost z hlediska obchodního potenciálu. Turnaje a týmy se stávají lukrativní pro investory a v roce 2005 se konal první turnaj (CPL – Cyberathlete sports league), jehož prizepool (souhrn odměn) se dostal na hranici 1 milionu amerických dolarů. Finále zároveň přenášela televize MTV (Larch, 2022).

Dalším zásadním krokem pro současnou podobu esportu byl vznik internetové platformy Twitch.tv v roce 2011, která slouží k streamování (živého přenosu pomocí internetu). Twitch je dnes zcela mandatorním médiem pro přenos a uchování záznamu z turnajů. V roce 2021 zde získal esportový event Free Fire World Series více než 5,4 milionu sledujících (Sandoval, 2021). Takové číslo se sice nemůže měřit s maximou u sportů jako Tour de France (3,5 miliardy) nebo mistrovství světa ve fotbale (3,3 miliardy) (Playersbio, 2022), avšak jedná se o číslo vyšší než například u maxima bojových sportů UFC (2,4 milionu) (Siddiqui, 2021).

Důležité momenty, formující podobu současného esportu a historická prvenství přinesl rok 2013. Do té doby mohlo existovat profesionálních hráčů jen malé množství, které mohlo žít z výdělků v úspěšných turnajích. To do určité míry limitovalo možnosti zlepšení dalších hráčů, jelikož často museli chodit do práce, tudíž

měli méně času na trénink. Právě v roce 2013 však přišel se změnou konceptu vývojář Riot Games, který zavedl ligu League Champions Series. Hráči v této lize měli příjmy garantovány stálým platem a týmy měli jistotu zápasů (Sazka Esport, 2022).

V USA jsou zároveň hráči esportu uznáváni jako profesionální sportovci, což při turnajích například pomáhalo se zvláštními migračními vízy. Tento rok však přinesl prvenství i ze stinných stránek sportu, kdy byl zaznamenán u hráče DotA 2 sázkový podvod – vsadil si na svou prohru a cíleně prohrál (Sazka Esport, 2022).

Další sblížení esportu s tradičními sporty přišlo v roce 2015, kdy ESL zakázalo hráčům doping v podobě prášků, které pomáhají hráčům se soustředěním a zavádí pravidelné antidopingové kontroly a případné tresty (The Recovery Village, 2022). Rok posléze došlo k založení celosvětové esportové asociace (Worlds Esports Association – WESA), jejímž cílem je nejen udržovat transparentní informace a pravidla, ale též zlepšit organizaci turnajů a kontrolovat udržitelnost dalšího rozvoje odvětví.

V roce 2021 se esporty prostřednictvím crowdfundovaného turnaje The International ve hře DotA 2 začaly přibližovat tradičním sportům velikostí odměny za soutěž. Celkový prizepool činil více než 40 milionů amerických dolarů. Srovnáním může být tenis, kde nejvyšší prize pool evidoval Australian Open 2019 s částkou 62 milionů dolarů či Baseball (MLB World Series) téhož roku s částkou 80 milionů USD. V roce 2022 byl v tenisu nejvyšší suma odměn za výherní pozice (prizepool) na Wimbledonu se 45 miliony USD a US Open s 47 miliony USD (Statista, 2022). O konkurenci se však nedá hovořit ve srovnání s 800 miliony USD Formule 1 v roce 2022 nebo fotbalové Lize Mistrů s neuvěřitelnými 1,3 miliardami USD (Statista, 2022).

Esport však ukázal, že má potenciál pro sledovanost živě na místě, podobně jako u tradičních sportů, což může prostřednictvím prodeje lístků vést k dalšímu růstu odvětví a potažmo tedy i odměn za turnaje. Příkladem může být turnaj pořádaný ESL – Extreme Masters – který v Polských Katovicích v roce 2017 v průběhu několika dnů navštívilo 173 tisíc fanoušků (ESL, 2017).



Obrázek 5: Ukázka naplněné arény při hře Dota 2; zdroj: estnn.com

Struktura esportového odvětví

Milníky popsané v předchozí podkapitole pomohly ukázat, jakým způsobem se esport dostával do podoby, v jaké se dnes nachází. V této části si znázorníme, na jakých principech esport v současnosti funguje, jaké prvky se v něm nachází, jak jsou vzájemně provázány a jaké principy toto odvětví udržují a rozvíjí.

Jak jsme popsali esport je organizované kompetitivní hraní videoher. Zpeněžitelnost tohoto odvětví tedy musí být kompatibilní se strukturou, jakou mezi sebou jednotlivé prvky zauímají – v opačném případě by esport zůstal nadále jen volnočasovou nevýdělečnou aktivitou. Popis struktury můžeme začít systematicky od prvků, které se v rámci vývoje odvětví začaly objevovat nejdříve až do současného stavu.

Hráči/týmy

Hráči, zpravidla na profesionální/nejvyšší úrovni u her individuálních, či vždy v případě her kolektivních, se formují do týmů ke hraní konkrétního herního titulu. Formování týmů při tom pro hráče může přinést mnohé ekonomické benefity. Úspěšné či talentované týmy mají vyšší šanci přilákat potenciálního investora, či sponzory, které jim mohou přinést finance na profesionální herní vybavení, týmové prostory k trénování a teambuildingu. Zároveň podepsání kontraktu s týmem může v některých případech přinášet i průběžné platové ohodnocení, které tak hráči může umožnit věnovat se esportu na plný úvazek. Reverzně prestižní a zajištěné týmy lákají nové hráče, díky kterým může kvalita a výkonnost týmu dále růst.

Hráčská týmová kultura nepokrývá jen úroveň sociální – jelikož esport je dnes rovinou profesionálního hraní videoher, je zde přesah i do sféry businessu. Týmy zakládají herní domy, kde se hráči schází sehrávat a nacvičovat herní strategie pod dohledem trenéra, aby byli ve vrcholné formě a podávali konzistentně co nejlepší výsledky. (Taylor, 2015) Tím roste i hodnota hráče, který může být v přestupovém období následně prodán s profitem, podobně jako například u fotbalu či hokeje.

Jelikož tento režim je pro hráče fyzicky i psychicky náročný, bývají herní domy luxusně vybaveny i místy pro odreagování jako wellness, posilovna (ta pomáhá udržet i kondici hráčů), herna či bazén. Zároveň mají k dispozici i další podpůrný personál od fyzioterapeutů přes kuchaře až k uklízečkám. Větší z týmů zároveň v domě zakládají akademie pro odchování talentů z řad mladších hráčů. Pro mladé může být tento přesun z pohodového koníčku na tvrdý pracovní režim obzvláště psychicky náročný, a proto týmy zajišťují i zázemí psychologů. Ti mimo jiné pomáhají s prevencí vůči vyhoření, která není mezi profesionálními hráči neobvyklá. (Taylor, 2015)

Turnaje

Týmy, potažmo hráči, tedy mezi sebou navzájem soutěží v rámci her, pro které se pořádají turnaje různé velikosti a úrovně, či oblasti. Formát turnaje může být buď ligový, kde se konečný výsledek určí pomocí bodového ohodnocení ze zápasů, získávaných v průběhu stanovené herní sezóny, anebo se může jednat o jednorázový pohár (šampionát) kde dochází k postupnému vyřazování účastníků, dokud se o vítězi nerozhodne ve finálním utkání. Existují zároveň formáty kombinované, kdy se v průběhu sezóny vzájemnými zápasy tvoří pořadí týmů, které následně postupují do vyřazovací fáze. Pravidel pro vítězství v jednotlivém utkání (například počet výherních kol) i pro vítězství v soutěži je dnes velké množství a liší se i napříč jednotlivými tituly (Sazka Esport, 2022).

Motivací pro hráče, kromě prestiže a satisfakce spojených se získáním turnajové trofeje, je finanční ohodnocení. Každý profesionální turnaj je spojen s finanční odměnou v podobě prizepoolu, který se dělí na základě umístění s největším podílem náležitým vítězi.

Pořadatelé

Každá ze soutěží potřebuje též své organizátory, kteří za svou práci též chtějí být náležitě ekonomicky přímo či nepřímo odměněni. Pořadatelé jsou často vydavatelé hry (někdy zároveň též samotní vývojáři). Ti mají oproti jiným pořadatelům, a i oproti tradičním sportovním odvětvím atypické postavení, jelikož vlastní autorská práva hraného sportu, a tedy mají pro danou hru jistý pořadatelský a brandový monopol. Hlavním cílem vydavatelů her z organizace turnaje je zvýšit popularitu hry a prostřednictvím nové hráčské základny navýšit své zisky. V takových případech nemusí samotný turnaj nezbytně být ziskovou událostí a organizační, propagační i prizepool náklady tak mohou převyšovat očekávané příjmy.

Ostatní organizátoři však nemohou turnaj dotovat ze zisků (a očekávaných turnajem zvýšených zisků budoucích) z prodeje her a jejich cílem je tedy zajistit adekvátní financování a profit ze samotného průběhu akce. Tímto se dostáváme z prvků, které vyžadují financování k prvkům, které jsou pro esport naopak zdroji a prostředky inkasa financí.

Diváci

Hlavním tažným ekonomickým prvkem odvětví jsou sledující – fanoušci jednotlivých herních titulů, kteří se zajímají o hru na nejvyšší kvalitativní úrovni a podporují své oblíbené hráče. Příjmy pramenící z fanouškovské základny jsou přímým zdrojem, množství pravidelných sledujících však nepřímo ovlivňuje i další zdroje příjmu.

Přímá složka zahrnuje například dobrovolné příspěvky kupříkladu přes platformu typu Patreon, prodeje komerčního zboží (merchandisingu), nebo vychází z aktivního sledování her. Sledování přitom probíhá buď online, a to primárně na streamovacích

platformách jako je Twitch, Youtube a Facebook gaming. Živé přenosy, záznamy utkání, sestřihy či rozборы přináší tvůrcům obsahu (což jsou často též pořadatelé, moderátoři a hráči) zisk v podobě vypláceného „ad revenue“ a dotací, vycházejícího z obchodního modelu těchto platforem. Pro mnohé hráče toto znamená formu finančního zajištění, které představuje možnost věnovat se esportu na plný úvazek, čímž roste hráčská základna a s ním i profesionální úroveň sportu. Hráč, věnující se kromě samotného hraní též tvorbě obsahu se zároveň stává takzvaným influencerem, který má možnost ovlivnit názory v komunitě jak interně, tak se stává atraktivním pro inzerenty (Li, 2016).

Druhou možností sledování u velkých turnajů bývá návštěva herní arény, kde se turnaj v offline světě odehrává. Zde jsou příjmy tvořeny prodejem lístků a dalšího zboží na místě. Rozšiřuje se při tom názor, že sledovanost a potažmo ziskovost zápasů by se mohla zásadně navýšit angažovaností fanoušků a těžením z regionálních rivalit se zavedením domácích týmů, podobně jako například u fotbalu (tedy kdyby týmy zahrnuly identitu „domácího“ města, jako třeba Entropiq Praha) (Maloney, 2022).

Dále je nutné zmínit zásadní vliv, který vychází ze sledovanosti turnajů. Počet fanoušků totiž nepřímou cestou ovlivňuje a láká další velmi důležité součásti esportového odvětví – sponzory a investory. Obě tyto skupiny do odvětví mohou vstupovat ve vztahu vůči hráčům/týmům, turnajům potažmo i vůči hrám a jejich vydavatelům/vývojářům. Sponzoři poskytují finance, kanály propagace, či jiné barterové obchody výměnou za možnost oslovit rozlehlou cílovou skupinu – zejména mladších věkových kategorií, kterou by jinou cestou mohli oslovit jen obtížně. Ve výjimečných případech může motivací pro sponzoring být i zisk nějakého práva, například pořádat vlastní turnaje či jinak nakládat s herní značkou. Investoři pak výměnou za svůj kapitál a jiné vstupy očekávají přímou finanční návratnost – tedy buď z výdělků týmu, zisků pořádané události, anebo z prodejů dané hry.

Růstový model odvětví

Tímto způsobem lze odvodit jistý model motivace a cyklus interakcí mezi jednotlivými prvky, prostřednictvím kterého je možné docílit růstu esportového odvětví. Na začátku stojí myšlenka vývojářů – vznikne dostatečně kvalitní – dobře ovladatelný, neobsahující chyby, konzistentní, inovativní – kompetitivní herní titul. Tento titul se stane – s pomocí marketingu – populárním a získá značnou hráčskou základnu. Hráči jsou dále stimulováni ke hraní této hry možností účasti na turnajích s finančními odměnami. Vznikne profesionální scéna hry, která získává sledovanost diváků. Diváci podporují své oblíbené hráče a svým počtem lákají sponzory a investory. Díky tomu se koná ještě více turnajů a fanouškovská i hráčská základna nadále roste. Vývojáři jsou motivováni hru nadále zdokonalovat a vyvíjet nové generace titulů – vzniká konkurence, konkrétní podoba odvětví se obměňuje a trh roste.

Esport a ekonomie zážitků

Zážitky, které organizované kompetitivní hraní videoher představuje, zachází daleko za hranice pouhého hraní v digitálním světě. Jak uvádí Seo (2013) esport zahrnuje spolupráci v online i offline světě napříč několika prvky – vývojáři, hráči komunitami a dalšími, kteří společně vytváří hodnotový řetězec. Ten vychází z modelu takzvané „experience economy“, který popsali Pine a Gilmore (1999). Experience economy se skládá ze čtyř hodnot, které daná zážitková činnost nevyhnutně v různých měřácích naplňuje. Jedná se o hodnoty vzdělávání, úniku, estetiky a zábavy. V principu zážitkové ekonomiky se jednotlivé hodnoty mezi sebou doplňují a směřují k naplnění potřeb konzumenta.

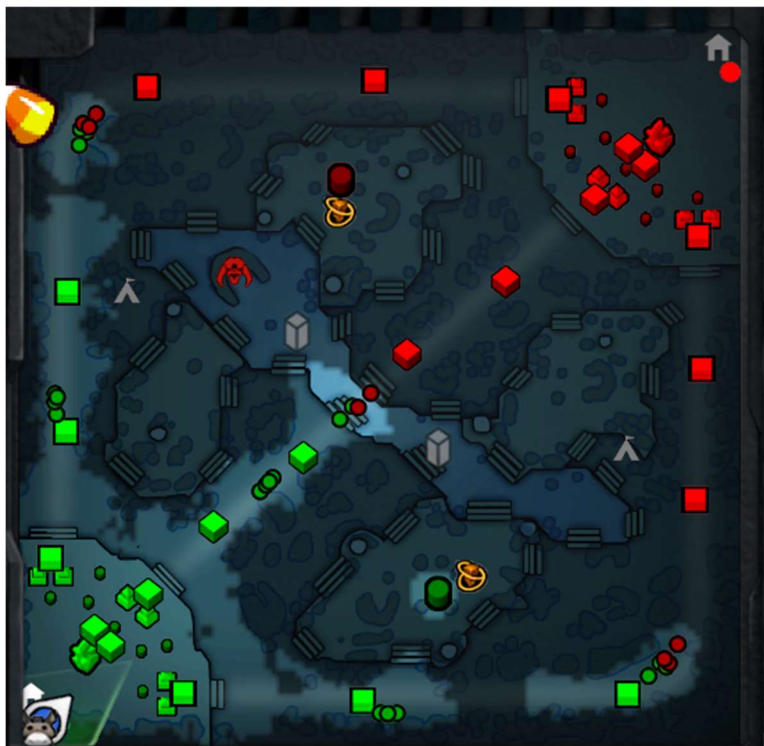
Seo (2013) popisuje, že se úroveň naplnění zážitků z jednotlivých herních titulů mezi hráči videoher a fanoušky esportu liší. Například v případě hry Warcraft 3 hráče může oslovit jak příběhová stránka hry, tak hratelnost – fanouška esportu však na hře zaujme především její kompetitivní stránka. Složení hráčské a divácké báze se tedy zásadně odlišuje, jelikož každý zde naplňuje jiné potřeby. Tyto odlišnosti potřeb mezi hráči a diváky, tedy samostatnými cílovými skupinami, je nutné vzít v potaz jak při samotném vývoji her (když je hra nejen zábavná, ale zároveň divácky atraktivní, otevírají se další marketingové možnosti a budují se pozitivní asociace se značkou), tak při marketingové komunikaci.

Zapojení publika do vývoje hry a jejího dalšího směřování pomohlo společnosti Blizzard entertainment zvýšit roční tržby ze 40 milionů amerických dolarů (USD) na 5 miliard. Spolupráce s komunitou, organizace turnajů a pořádání eventů, jako například BlizzCon pomáhá růst vývojářským společnostem, což na oplátku jejich prostřednictvím vede k dalšímu růstu celého esportového odvětví. Podobně je tomu tak i u inzerentů a sponzorů, kteří zjišťují, že k většímu dopadu jejich marketingových aktivit pomáhá, když nejsou spojeny pouze s jediným turnajem, nýbrž když si je možné spojit esport i s běžnou tržní aktivitou dané společnosti (Seo, 2013). Příkladem je třeba aerolinka, která nese logo sponzorovaného týmu na svých letadlech.

Hlavní esportové tituly a turnaje

DotA 2

Jedním z nejvýznamnějších titulů ve sféře esportu je DotA 2. Na hře je zajímavé, že její předloha Defense of the ancients (DotA) nebyla samostatnou hrou, nýbrž neziskovým komunitním projektem. Původní DotA vznikla jako modifikace strategické hry Warcraft 3. Tato modifikace byla vydána poprvé v roce 2003 a vývojářský tým z řad hráčů pak průběžně vydával aktualizace, úpravy a nový obsah. Zatímco Warcraft byl hrou, kde hráč ovládal velké množství jednotek, v Dotě si vybral jednu postavu a zaměřoval se především na správné užití jejích unikátních vlastností. V Dotě se mezi sebou utkávají dva pětičlenné týmy, jejichž cílem je probojovat se přes protihráče, obranné budovy a bránící jednotky, které jsou posutpně ve vlnách generovány, a zničit hlavní budovu soupeře.



Obrázek 6: Ukázka herní mapy – Dota 2; zdroj: esports.gg

Koncept tohoto typu hry se natolik uchytil, že založila celý herní žánr Multiplayer Online Battle Arena (MOBA), do něhož spadají i další velké esportové tituly, jako například League of legends, či Overwatch. V roce 2009 začala společnost Valve vyvíjet oficiální samostatnou hru DotA 2, kterou na trh vydává v roce 2013. Tuto hru je sice možné hrát zadarmo, podobně jako byla bezplatná předloha, nicméně v korporátní sféře je na rozdíl od koníčku nutné generovat zisk – k čemuž například pomáhají platby za unikátní vizualizace hrdinů, rozšířené herní mechaniky, vstupenky na oficiální turnaje a podobně. Hra je dodnes průběžně aktualizována novým obsahem, opravami chyb a úpravami herní rovnováhy (aby například volba konkrétního hrdiny neznamenal automaticky vítězství, nezávisle na hráčských schopnostech).

Celosvětové turnaje se pořádaly již v rámci původní verze DotA, nicméně oficiální turnaje, pořádané vývojáři Doty 2 vynesly tento titul na špičku esportové scény. Ročníky turnaje The International zabírají hned 6 prvních příček co se velikosti prizepoolu týče a patří k nejsledovanějším esportovým událostem (esportsearnings, 2022).

League of legends

Vlastní obdobu modifikace DotA s názvem League of legends (LoL) vydalo v roce 2009 studio Riot Games. Herní princip a mechaniky zůstávají vcelku věrné předloze – liší se spíše větší jednoduchostí, designem, herním světem, typy hrdinů, kombinací jejich schopností a tak podobně. Možná částečně díky tomu, že se v herním žánru MOBA

dokázala LoL zprostit grafických a vývojářských limitací (vycházejících z vývoje DotA na starší hře Warcraft 3) dříve než studio Valve s hrou DotA 2, získalo početnější hráčskou základnu. V roce 2012 hrálo aktivně měsíčně hru 32 milionů lidí (Statista, 2014), dnes je to již 150 milionů (Activeplayer, 2022).

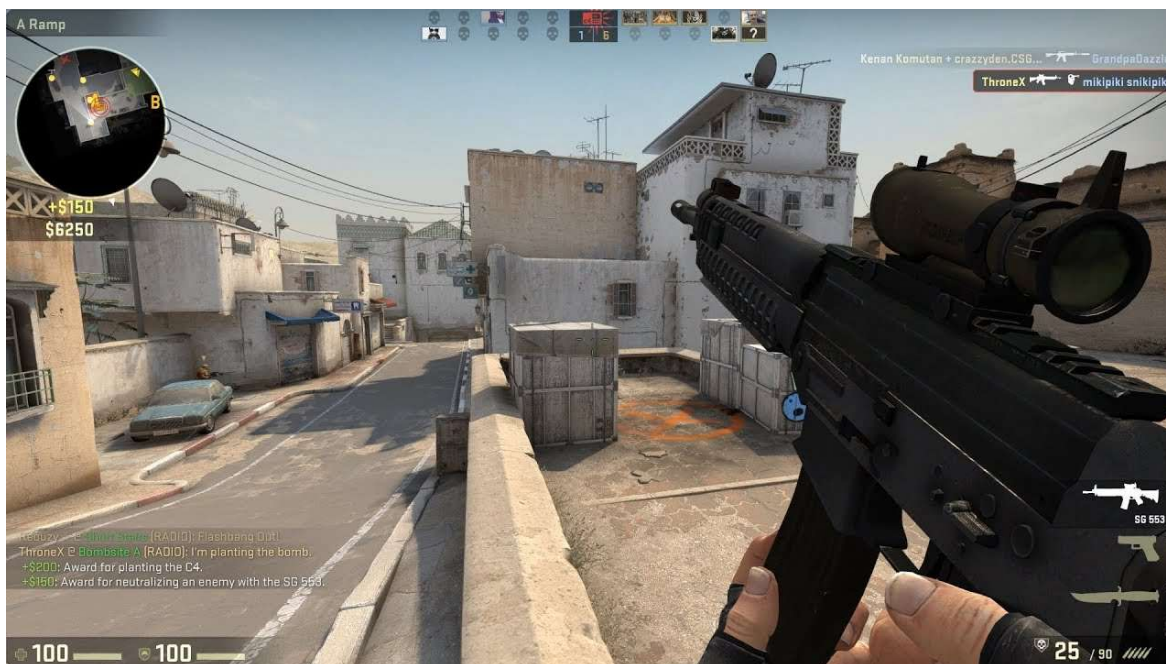
Esportové turnaje se hrají nejprve na regionální bázi, aby nedocházelo ke zpomalování a ovlivňování hry v důsledku neefektivní komunikace mezi servery. Nejlepší celky se pak mezi sebou mohou utkat v rámci celosvětových soutěží, které se pak hrají offline v místě pořádání. Tyto celosvětové turnaje – World championship (Worlds) a pak menší Mid-season invitational (MSI) a Intel Extreme masters (IEM) patří k nejsledovanějším esportovým soutěžím. Worlds 2021 drží současný rekord ve sledovanosti s více než 174 miliony sledovaných hodin a 4 miliony diváků (Borisov, 2021) nad The International 10 v konkurenční DotA 2, který ve stejném roce s dvacetinásobným prizepoolem zaznamenal 107 milionů sledovaných hodin a 2,7 milionu diváků (Borisov, 2021).

Counter Strike: Global Offensive

Counter strike je střílečka z prvního pohledu, která v roce 1999 vznikla jako modifikace ke hře Half-Life 2 od studia Valve. Studio vývojářský tým v roce 2000 koupilo a Counter strike publikovalo veřejnosti jako samostatnou hru. Od té doby vznikly nové verze, které dodaly nový obsah a přizpůsobily hru moderním počítačům – konkrétně se jedná Counter Strike: Source z roku 2004 a současnou verzi Counter Strike: Global Offensive (CS:GO).

Ve hře se proti sobě na vytvořené mapě utkávají 2 týmy – teroristé a protiteroristické jednotky. Existují dva režimy hry – v jednom se protiteroristické jednotky snaží zachránit rukojmí a v druhém je cílem teroristů umístit a detonovat bombu. Pakliže jeden z týmů splní stanovený cíl, nebo eliminuje celý tým soupeřů, získává vítězný bod. V esportové scéně se spolu utkávají dva pětičlenné týmy a v utkání zvítězí ten, který získá stanovený počet vítězných bodů (případně takto získá stanovený počet setů, podobně jako například v tenise).

Na rozdíl od předchozích titulů, kterým dominují především asijské hráči a divácké základny, CS:GO se těší přední scéně spíše v Evropě. Společnost Valve však ve srovnání s hrou Dota 2 CS:GO neobdarovává vlastní pořádané tak velkolepými prizepooly – nejvyšší činil 2 miliony USD v roce 2021 (esportsearnings, 2022), avšak velké turnaje se konají i vícekrát do roka a s dalšími pořadateli.



Obrázek 7: Ukázka ze hry Counter strike: Global offensive; zdroj: youtube.com

Ostatní významné esportové tituly

Mezi hry, jejichž turnaje se pohybovaly na prizepoolu v milionech amerických dolarů, dnes patří větší množství titulů od různých vývojářů. Většina z nich je z žánru stříleček ať již z pohledu první, anebo třetí osoby. Část se v konceptu inspirovuje ověřeným stylem CS:GO jako třeba Valorant od studia Riot Games, Call of Duty od Activision, nebo Rainbow Six Siege od vývojáře Ubisoft. Část kombinuje prvky stříleček se zvláštními schopnostmi postav a typem map žánru MOBA – příkladem takové hry je Overwatch společnosti Blizzard Entertainment. Poslední nemálo významnou kategorií v žánru stříleček jsou pak takzvané Battle royale hry, kde hráč, nebo tým musí zůstat jako poslední z velkého množství soupeřů na rozlehlé, avšak časem se zužující mapě a hledat při tom potřebné zdroje. Mezi tento typ her patří Fortnite od Epic Games, Apex Legends od Electronic Arts a PUBG od Riot Games.

Hojně sledované turnaje se pořádají také ve hrách sportovních, kde jednotlivci hrají počítačovou adaptaci sportů z reálného světa, nebo sportovní hry částečně smyšlené. Fotbaloví nadšenci ocení hru FIFA, kde některé z fotbalových týmů zakládají i vlastní elektronické odnože, hokejoví fanoušci pak hru NHL. Specifickou, avšak velmi populární hrou je Rocket League s prizepoolem až 2 miliony USD (esportearnings, 2022), kde hráči hrají fotbal ve vozidle.



Obrázek 8: Ukázka ze hry Rocket league; zdroj: rocketleague.media.zestyio.com

Žánrově bychom neměli opomenout ani hry strategické (real-time strategy), které sice již ve srovnání s výše jmenovanými giganty nemůžou v rámci prizepoolu konkurovat, stále však mají věrnou historickou fanouškovskou základnu. Sem lze zařadit sci-fi hru Starcraft 2 z roku 2010 od Blizzard Entertainment, nebo sérii her Age of Empires od Microsoftu, již někteří profesionální hráči hrají již přes dvacet let.

Specifickým segmentem jsou hry cílené na mobilní telefony. Pořádání turnajů v herních arénách na sledování utkání, které hráči provádějí na miniaturním displeji mobilu může působit úsměvně, avšak není o nic méně hráčsky lukrativní. Hra Arena of Valor z žánru MOBA ve světovém šampionátu roku 2021 nabízela prizepool čítající téměř 8 milionů USD (esportearnings, 2022). Mezi primárně mobilní esport bychom pak mohli zařadit též karetní hru Hearthstone s prizepolem hlavního turnaje ve výši tři čtvrtě milionu USD (esportearnings, 2022).

Vývoj esportových titulů

Zajímavé je, že velké esportové tituly se začaly formulovat již na přelomu tisíciletí. Nevznikaly přitom jako samostatná hra, nýbrž jako modifikace ke hrám žánrově velmi odlišným. Dá se říct, že se tehdy hráčské preference lépe formovaly v komunitních projektech – dnes studia vzhledem k délce a nákladnosti vývojářského cyklu dělají analýzu trhu, aby tyto preference mohly rovnou svým titulem naplnit a zajistit si tak zisk. Paradoxem je, že tituly zaměřené na esportový trh přitom bývají poskytovány zdarma, aby získaly co největší hráčskou základnu a zisk byl generován z přidruženého prodeje neesenciálního herního obsahu (například takzvané skiny – grafické úpravy předmětů) či z organizace turnajů.

Vývojářská studia (zejména velká studia jako Riot Games, Epic Games, Valve, Electronic Arts, nebo Activision) se mezi sebou předhánějí, aby v jednotlivých

populárních herních esportových žánrech vlastnila titul, který bude nejhranější, nejzábavnější či nejsledovanější, aby toto prvenství mohla zpeněžit při pořádaných turnajích, nebo v hodnotě brandu. K zavedeným titulům tedy vzniká další množství obdob s odlišným designem, nebo novými herními prvky a módy. Videoherní a esportová scéna se tak neustále vyvíjí a rozrůstá.

Turnaje

Kromě hlavních turnajů, zaměřujících se jen na jednu jmenovitou hru a zpravidla pořádaných vývojáři, pak existují ještě velké turnaje, pořádané mezinárodními esportovými organizacemi. Zde se již může soutěžit ve více hrách, tudíž je potenciál zasáhnout širší publikum a přilákat více sledujících jak online, tak případně do herní arény v offline světě.

Nejvýznamnější a nejstarší aktivní takovou esportovou organizací je původem německá Electronic Sports League (ESL), která pořádá turnaje ve více než čtyřiceti titulech a patří mezi ně i jmenované nanejvýš významné hry jako Dota 2, PUBG, LoL, Valorant, FIFA, Apex Legends, či Call of Duty. Mimo velké turnaje pak asociace pořádá ligy pro hráče, kteří se chtějí vypracovat mezi esportovou špičku a zároveň se ucházet o prizepool až do výše 45 000 eur. Tyto turnaje jsou početné a pro hráče zdarma, tudíž velmi přispívají k rozvoji odvětví a přilákání nových talentů (ESL, 2022).

2 Kryptoměny

Kryptoměny jsou pojmem velmi mladým, dokonce mladším než esport, přestože oba se staly v médiích popularizovány a hojně skloňovány až v poslední dekádě. Zatímco pojem esport byl používán již na přelomu tisíciletí, u označení kryptoměna tomu tak bylo až na hranici jeho prvního desetiletí. Obě odvětví mimo mládí mnohé spojuje. Obě vznikly v digitálním světě a cílí primárně na působení uvnitř něj, mají však zároveň značný přesah i do světa fyzického (pořádané události, těžba měn).

Digitální povaha těchto odvětví vedla zejména v posledních letech v souvislosti pandemií onemocnění covid-19, která otřásla světem fyzickým, k zvýšení pozornosti veřejnosti. Roste jak objem investic, tak počet investorů. Jak se ale z pojmu, jenž před deseti lety ještě téměř nikdo neznal, stal fenomén, jehož tržní hodnota o 890 miliardách USD (Coingecko, 2022) téměř trojnásobně převyšuje hrubý domácí produkt celé České republiky? Tato kapitola se věnuje historii, definici, dělení a technickému řešení kryptoměn a vytyčuje návaznosti na svět esportu.

2.1 Historie kryptoměn

Termín kryptoměna a její dnešní podoba je předmětem vývoje posledních patnácti let. Podobně jako u esportu však můžeme předchůdce dnešních kryptoměn dohledat mnohem dříve. Počáteční podoby se objevily již na konci 80. let minulého století. Koncept kryptoměn nevznikl krátkodobým úsilím, ale předcházel mu vývoj finančního světa na poli internetu a informačních technologií.

Mezi větší z problémů, se kterými se finanční svět potýkal a na jejichž popud vznikaly tyto projekty, zárodky kryptoměn, se řadila anonymita platebního prostředí i zpracování uživatelských údajů při nákupech přes internet a celosvětová směnitelnost platebního prostředku bez státních zásahů. Eventuálně však všechny z těchto iniciativ dospěly k zániku. K hlavním překážkám, které stály v cestě, aby se tyto projekty prosadily, patřily kromě krachů a soudních zákazů zejména problémy v centralizované organizační struktuře společnosti, státní zásahy vůči anonymizaci plateb (boj proti financování terorismu a praní špinavých peněz) a zranitelnost vůči hackerským útokům.

Prvním z těchto významných předků kryptoměn byl již v roce 1989 projekt Davida Chauma (2022) prostřednictvím společnosti DigiCash. Produkt společnosti – měna Cyberbucks – si kladla za cíl právě anonymizaci plateb v internetovém prostředí a využívala k tomu zabezpečení šifrováním s odemykáním na bázi soukromého a veřejného klíče, které vlastnil každý uživatel. To je prvek, který užívají kryptoměny dodnes. Přestože systém nakonec začalo implementovat několik světových bank,

pokrytí na světovém trhu i v počtu uživatelů bylo příliš malé a po odchodu zakladatele projekt v roce 1999 skončil (Chaum, 2022).

Za povšimnutí dále stojí projekt E-gold z roku 1996. Měna E-gold byla svým způsobem moderní obdobou zlatého standardu, jelikož její hodnota byla kryta nakoupenými zásobami zlata a odvíjela od něj i svou hodnotu. Tím měla působit jako zajištěný celosvětový směnný prostředek, který během směny nepotřeboval intervenci na úrovni státu. Tato měna si získala svou uživatelskou základnu s vrcholem 5 milionů uživatelů v roce 2008 a dvěma miliardami USD v objemu transakcí (Zetter, 2009). Tyto úspěchy však přilákaly pozornost hackerských skupin. Zároveň možnost anonymních přesunů bohatství začala být zneužívána k podporování zločinecké činnosti a legalizaci výnosů z trestné činnosti, a proto měna doplatila na reakci ze strany regulátorů trhu.

Tyto předešlé zkušenosti pomohly otestovat vnější podmínky trhu a vytvořit produkt, který bude lépe uzpůsoben čelit nástrahám a řešit slabá místa raných kryptoměn. S řešením, které znamenalo průlom a vznik současné éry kryptoměn, přišla v roce 2008 osoba (či společenství) vystupující pod pseudonymem Satoshi Nakamoto. Ta představila ve své vydané „bílé“ knize (s názvem Bitcoin: elektronický peer-to-peer hotovostní systém) koncept měny Bitcoin fungující na technologii Blockchain.

Cílem měny bylo odstranění problémů finančního systému, závislého na oficiálních institucích, nutných k autentifikaci, ověřování a zabezpečování transakcí. Tento systém totiž dle Nakamota vedl k nadbytečným transakčním nákladům, byl pomalý, netransparentní a sbíral o členech nepřiměřené množství osobních informací (Nakamoto, 2022).

Po vydání bílé knihy docházelo k vývoji technologie a období takzvaného těžení prvních mincí, jež vyvrcholilo první komerční transakcí v roce 2010, kdy vývojář Laszlo Hanyecz pořídil dvě pizzy za 10 000 BTC (Batey, 2021). Dnes se zdá tento čin úsměvný, jelikož v přepočtu do současných hodnot za jednu pizzu zaplatil 80 milionů dolarů (cena k prosinci 2022), nicméně jednalo se o důležitý krok k přiblížení tohoto abstraktního konceptu široké veřejnosti.

Průkopnická činnost časných osvojitelů Bitcoinu sklízela plody a v následujících letech vzniká mnoho alternativních kryptoměn – mezi nejznámější patří Litecoin (2011) a Ethereum (2015). Zatímco dohromady kryptoměny v čele s Bitcoinem nabírají trendově na hodnotě vznikají i nové způsoby, jak zavedení měny zpeněžit. Dnes hojně využívaný prototyp funguje na bázi crowdfundingu – takzvaný „Initial public offering“ (ICO) vznikl v roce 2013 u měny Mastercoin, která od veřejnosti získala na vývoj své platformy půl milionu USD (Bitget, 2022).

V roce 2014 vznikají další odnože kryptoměn, zaměřujících se na řešení jiných problematik, či poskytování jiných služeb jako takzvaný non-fungible token (NFT) a stablecoiny. Zároveň se přidávají společnosti, u kterých je možné provádět platbu přímo v Bitcoinu. Rok 2015 s sebou přinesl první oficiální regulované burzy pro směnu kryptoměn (Coinbase v USA) a spolu s nimi roste zájem finančních institucí a snaha připojit se k Blockchain technologii.

Hodnota kryptoměn se odvíjí zejména od důvěry, jakou má veřejnost ve smysluplnost užívaných technologií, od víry v budoucí relevanci a užitnost dané kryptoměny a dnes též od očekávané možnosti investičního zhodnocení. Hodnota vycházející z utility, nebo ze samotné definice kryptoměny (například jasně definované maximální množství Bitcoinů, které se navíc uvolňuje do oběhu zpomalujícím se tempem) se liší napříč jednotlivými produkty. Existují však milníky, které ovlivnily trh celkově.

Decentralizovaná povaha kryptoměn výrazně ovlivnila způsob, jakým byla technologie integrována do společnosti, což možná až zaskočilo regulatorní složky. Nebyla možnost jednat s konkrétním zástupcem. Snad i proto dodnes stále neexistuje harmonizovaná právní úprava odvětví (přestože se například na úrovni Evropské Unie připravuje). Zásadní dopady na vývoj hodnoty kryptoměn proto měly momenty, kdy se zástupci velkých finančních sektorů vyjadřovali ohledně přijetí a uznání měny, nebo naopak omezení trhu.

Mezi největší faktory ovlivňující hodnotu Bitcoinu a od tržního leadera odvozeně i na zbytek kryptoměnového trhu patří stanoviska čínské Bank of China. Ta nejdříve v prosinci roku 2013 zakázala finančním institucím přijímat Bitcoin, načež v září 2017 zakázala užívání kryptoměn v zemi celkově. V červnu 2021 pak vydala postihy vůči těžařům kryptoměn. Ve všech případech pak hodnota Bitcoin klesla na polovinu (Batey, 2021). Existují však i faktory, kdy hodnota šplhala opačným směrem. Mezi ně patří uznání BTC jako platidlo Japonskem v roce 2017 nebo jeho přijetí za státní měnu El Salvadorem v září 2021 (Batey, 2021).

K největšímu růstu a současnému vrcholu hodnoty kryptoměn došlo během období opatření souvisejících s pandemií onemocnění covid-19. V této době se pozornost obyvatelstva zčásti obrátila k digitálnímu světu (podobně jako lze pozorovat u nárůstu hráčů videoher) a vznikalo mnoho spolupráce mezi influencery a vývojáři kryptoměn, rozmach prodeje NFT a vstup velkých společností do odvětví (například inkorporace NFT do Metaverse společnosti Meta – dříve Facebook).

Zároveň se však projevují nedořešená slabá místa, jež nespočet stále nově vznikajících kryptoměn má. Náchylnost vůči hackerským útokům, zneužívání informační nerovnováhy k podvodům a tunelování měny a další zranitelnosti, které vyplývají z nízké míry regulace odvětví (anonymita vedoucí k praní špinavých peněz

a financování nelegální činnosti, ekologické dopady těžby kryptoměn) vedou nyní (v roce 2022) k návratu hodnot BTC na úroveň z roku 2020 (Bitget, 2022).

2.2 Technologie kryptoměn

Tato část se zabývá technickým řešením kryptoměn a vývojovému kontextu. Jedná se o distribuovaný účetní deník a prostředí Web 3.

Distribuovaný účetní deník

Co dělá kryptoměny revoluční oproti jiným nástrojům finančního systému ve světě internetu a oproti předchozím pokusům o vytvoření anonymního a dobře směřitelného digitálního platidla je právě technologie, na kterou se spoléhá. Jedná se o takzvaný distribuovaný účetní deník, spíše známý pod anglickým pojmem distributed ledger technology neboli DLT.

Technologie DLT má na starosti řešit problém zdvojených plateb, nebo anglicky též „double spending“. Aby bylo možné zaručit, že v online světě z jednoho finančního obnosu nebude najednou provedeno několik plateb (čímž by došlo k znásobení reálně držené částky), musela transakce být ověřena věrohodnou autorizační institucí. Tento systém měl za následek zmiňovanou pomalost a dále finanční i informační nákladnost transakcí. DLT tento systém autorit (například bank) nahrazuje pomocí algoritmu a decentralizované sítě bodů, jejichž prvek se každý zvláště, ale zároveň propojeně podílí na autorizaci platby.

DLT při tom slouží ke třem hlavním účelům – sdílení a distribuce; historie; bezpečnost a neměnnost. Jednotlivé uzly sítě mezi sebou komunikují, sdílí a uchovávají přehledy o transakcích, prováděných v systému. Těchto uzlů je veliké množství, a to z důvodu, že kdyby někdo chtěl systém napadnout a vložit do něj nepravdivou informaci, vždy bude v síti dostatečné množství uzlů, které obsahují informaci správnou, a tedy pokus o podvod odhalí a napraví. To je jednou ze silných stránek tohoto decentralizovaného systému. Uzly mezi sebou zároveň transparentně uchovávají i transakční historie (Hurwitz, a další, 2019).

DLT však dnes nemusí být využíváno pouze jako produkt nezávislých vývojářů – existuje totiž kromě plně decentralizovaného veřejného DLT, též takzvané DLT soukromé. V případě soukromého DLT systému je zabudovaný prvek určité centrální správní autority, přičemž ostatní členové mohou pouze záznamy číst (Rauchs, a další, 2018). Tento model je aplikovatelný především pro případy státních finančních institucí, například při implementaci státní digitální měny, jako v Číně digitální yuan, nebo Švédsku digitální koruna.

Konkrétním druhem, prototypem a zároveň asi nejznámějším DLT je takzvaný Blockchain, který přednesl Satoshi Nakamoto a vytvořil na něm Bitcoin. Blockchain

představuje svazek uzlů, které nesou informace k identifikaci jednotlivých uživatelů (veřejné klíče), informace o prováděných transakcích (datum, čas a částka) a verifikační jedinečný kód transakce (hash) (Hayes, 2022). Průchodem informací uzly řetězu vzniká databáze uchovávající transakční historii a zároveň ověřující pravost transakcí celého systému. Specifickým případem transakce je pak těžba, kdy řešením složité matematické operace (specifickými výkonnými stroji za spotřeby velkého množství energie) vznikne nový uzel v řetězu – těžař za to získává odměnu v částce Bitcoinu, avšak celkového počtu Bitcoinů je konečné množství. Momentálně je vytěženo 19 z 21 milionů (Tardi, 2022).

Vývoj internetu a koncept Web 3

Internet je v dnešní době jednou ze základních součástí života moderní společnosti. Svět kryptoměn by se bez něj též neobešel. Co však lze technologickému přínosu rozvoje kryptoměn přiznat je, že se zásadním způsobem podílí na jeho dalším rozvoji. Internet lze vývojově historicky rozřadit do dvou hlavních fází.

První fáze, označovaná jako Web 1.0 patří období mezi lety 1989–2004, kdy Tim Berners-Lee položil základní kameny takzvaného World Wide Web (www). Byl to průlomový bod, kdy lidstvo získalo možnost bleskového přenosu informací napříč celým světem. Tato éra internetu je však charakteristická tím, že informace byly pro běžné uživatele dostupné jen ve formátu konzumace. Uživatelé sami nemohli na přidávat a upravovat obsah. To měly v rukou pouze vybrané veřejné a soukromé instituce.

K pokroku došlo v roce 2004, od kdy začala druhá fáze vývoje internetu Web 2.0 a pokračuje až do současnosti. Kromě pouhého čtení zaznamenaných informací mají nyní běžní uživatelé možnost na web sami přispívat. Tento web však nadále zůstává centralizovaný a formovaný omezeným počtem institucí, které zpřístupňují platformy, na kterých uživatelé mohou přispívat (zejména sociální sítě). Mají tak stále plně pod kontrolou formu, jakou bude přispíváno. Většina platform je v současnosti vlastněna hrstkou společností, která je motivována příjmem z inzerce a zisku uživatelských dat.

Vedle toho představuje Gavin Wood, spoluzakladatel kryptoměny Ethereum, v roce 2014 třetí fázi internetu Web 3.0, kde mohou uživatelé kromě čtení a přidávání obsah i sami vlastnit (Ethereum, 2022). Toho by mělo jít docílit právě prostřednictvím decentralizovaného principu technologie DLT a na ní vznikajících kryptoměn a NFT.

2.3 Definice kryptoměn a jejich druhy

Pojem kryptoměna vychází z účelu, za jakým vznikl první prvek, založený na technologii DLT – tedy stát se určitou tajnou (z řeckého kryptos) formou směnného oběživa. Jelikož se Bitcoin stal fenoménem, zarylo se označení kryptoměn i pro všechny další prvky, které vznikly na technologii DLT, přestože na to být měnou již nemusí aspirovat. Podobně jako bývá nesprávně zaměňován blockchain s nadřazeným pojmem DLT, je často nepřesně používáno označení kryptoměna. Pro popsání produktů současného trhu, založeného na technologii DLT, je přesnější označení kryptoaktivum. Pro účely této práce je však v ostatních kapitolách užíván termín kryptoměna v širším pojetí, jak je vnímán širokou veřejností.

Z hlediska dělení podle účelu vzniku je kryptoměna slovem podřazeným pojmu kryptoaktivum. Evropský orgán pro bankovníctví dělí kryptoaktiva do tří kategorií:

- Platební/směnitelné/měnové tokeny (či kryptoměny)
- Investiční tokeny
- Užité tokeny

Kryptoměny (ve smyslu „coin“) jsou tedy pouze taková kryptoaktiva, která jsou zamýšlena za účelem směny (k uzavírání obchodu jako forma digitálního platidla) či k investičnímu zachování hodnoty. Přestože při volatilitě hodnot kryptoměn je nutné brát reálnou užitečnost ke směně i k zachování hodnoty s rezervou, důležitý je cíl, jaký si kryptoměna vzala a zda je možné ji k tomu účelu uplatnit (EBA, 2019). Mezi tento typ měn lze zařadit například Bitcoin, Ethereum či Litecoin.

Specifickou variantou, která se od této části kryptoaktiv odštěpila je takzvaný „stablecoin“. Jedná se o kryptoměnu, která svou hodnotu navázala na cenu jiného aktiva, ať již zavedené fiat měny, kombinace několika fiat měn či coinů nebo třeba komodity a jiného cenného kapitálu (Hedera, 2022). Tento typ měn řeší problém s volatilitou a mají potenciál být v praxi ke směně užívány. Lze sem zařadit digitální verze státních měn, avšak existují i stablecoiny soukromé.

Investiční tokeny značí část kryptoaktiv, jejíž držení se pojí s držním nějakého práva. Vlastník tokenu se stává majitelem nějakého podílu (například jako kdyby vlastnil digitální podobu akcie), nebo může mít nárok na nějakou dividendu (EBA, 2019). Investiční tokeny bývají často vydávány přes initial coin offering – veřejnou nabídku prodeje, dnes již zpravidla na některé z burz s kryptoaktivy. Jedná se více méně o aplikaci modelu první veřejné nabídky akcií, k získání základního kapitálu společnosti, s tím rozdílem, že zde je model využit na technologii DLT.

Poslední kategorií jsou tokeny užité. Ty lze přirovnat k zakoupení poukazu na určitý produkt, nebo službu – zde je však uchován v decentralizované síti, a tedy je silně

zabezpečen vůči ztrátě a lze jej případně snadno nabídnout k přeprodeji. Užitený token lze směnit přímo za produkt či získání služby, ke které se váže, nelze jej však samotný užít k nákupu jiných komodit (není formou měny) (EBA, 2019).

Mezi užité tokeny lze zařadit v posledních letech proslavený pojem NFT. Jedná se o doklad o vlastnictví či příslušenství k nějakému celku – unikátní certifikát, uchovaný v digitálním decentralizovaném registru. Zatímco coins lze mezi sebou měnit a není mezi jednotlivými mincemi žádný rozdíl, NFT nejsou zastupitelné – každé představuje jiný záznam o různé hodnotě (Mühlfeit, 2022). Asi nejznámější příklad NFT jsou tokeny k vlastnictví digitálního umění například obrázky z kolekce Bored Apes Yacht Club. Mimo tyto možná kontroverzní burzovní NFT však existují i tokeny, které slouží k ekonomickému sdružování podobně smýšlejících lidí do komunit, stanovujících si společné cíle.

Realita světa možností vývoje kryptoaktiv na technologii DLT neklade omezení na to, co by mělo aktivum svým vlastníkům nabízet. Může se proto jednoduše stát, že charakteristiky aktiva bude vykazovat několik vlastností. Evropský orgán pro bankovníctví proto ve své klasifikaci připouští, že aktiva mohou spadat do více z uvedených kategorií najednou a je možné, že v budoucnu bude muset toto dělení rozšířit.

Kryptoaktiva je mimo tuto klasifikaci nutné chápat i po strukturální stránce svého ekosystému. Samotné aktivum představuje jistý stavební kámen na příslušné technologii DLT. Skrze aktivum se provádějí přesuny bohatství či vlastnictví a odměňují se ti, kteří se o zapisování a ověřování transakcí zaslouhují, zatímco DLT působí jako kontrolor a zapisovatel.

2.4 Kryptoměny ve světě esportu

K technologickému vývoji dochází ve vlnách. Některé části vývoje lze přičíst i mezigeneračnímu vývoji – jak se technologie vyvíjí, mají vliv na mladou část společnosti, a naopak mladá společnost začíná novým směrem posouvat technologický vývoj.

Esport a kryptoměny jsou podobně stará období s prvními pionýry v 80. letech a s hlavním rozmachem v tomto tisíciletí. Mají proto hodně společného – kromě mládí obou odvětví si obě prošly nátlakem odpůrců, obě se zakládají na digitálním prostředí a sdílí podobná až afinitní publika. Není proto s podivem, že mnozí očekávají nárůst propojení mezi oběma světy.

Stávající spolupráce mezi odvětvími

Od roku 2021 se spolupráce mezi oblastí kryptoměn a esportu začala silně utužovat prostřednictvím sponzoringu. Kryptoměnové burzy a jednotlivé kryptoměny uzavírají

partnerství s většími týmy, organizacemi a soutěžemi. Například burza FTX uzavřela v červnu 2021 sponzorskou smlouvu s Team SoloMid na 10 let s částkou 210 milionů USD (Hayward, 2022). Generální ředitel burzy při tom hodnotil, že dopad na značku z tohoto sponzoringu byl mnohem větší než u tradičních sportů (navíc ve srovnání podstatně levnější), jelikož cílí přesněji na afinitní publikum.

Dále začal vývoj her v prostředí DLT technologie – hráči mohou vývoj hry podpořit koupí NFT a tím získat právo ji konzumovat. Zároveň tento model otevírá možnost přeprodávat herní předměty, které bývají získávány hraním hry formou NFT přímo na řetězci dalším hráčům, kteří jsou tak ke hraní ale též užívání kryptoměn motivováni i ekonomicky (Hayward, 2022). Zároveň tento vývojářský model může podporovat i zužitkování NFT napříč různými tituly.

Esport tento model pomáhá popularizovat prostřednictvím turnajů v NFT vyvíjených hrách, jako například hra Axie Infinity (Jeffries, 2022). Samotné týmy pak začaly vydávat vlastní NFT merchandising, jako například obrázky, unikátní grafiky herních předmětů („skiny“), nebo tokeny k participaci na určitých týmových rozhodnutích. Z hlediska (nejen) běžných hráčů může být přínosná na DLT technologii založená platforma Bountie, která umožňuje vlastní vytvoření turnaje s vlastní možností výplaty prizepoolu v kryptoměně kamkoliv po světě a bez vysokých transakčních nákladů (Syamimi, 2018).

Kryptoměny jsou dále užívány i pro výplatu prizepoolu velkých turnajů. Převody velkých částek mohou být spojeny s poplatky a trvat dlouho kvůli bezpečnostním prověrkám finančního systému. Výplata v kryptoměnách však představuje výhodu, že je snadno převoditelná do jakékoliv měny, rychlá a s minimálními poplatky, což u mezinárodních soutěží může být velkou výhodou (Esports news UK, 2022). Podobné benefity představuje i v sázkařském průmyslu v esportových zápasech.

V neposlední řadě kryptoměny nejsou zdrojem financování pro týmy, organizace a turnaje jen prostřednictvím sponzoringu – představují i nástroj, skrz který lze prostředky získat od jiných partnerů a komunity. Vydáváním vlastních kryptoměn některé týmy skrz první veřejné vydání (ICO z anglického initial coin offering) získávají prostředky pro své další působení (Hayward, 2022).

Možnosti dalšího rozvoje

V posledních letech se hranice mezi kryptoměnami a esportem začala tříštit. Kryptoměny vstupují do světa esportu jak finančně, tak nabízí možnosti řešení různých problémů a otevírají nové příležitosti pro rozvoj. Obě odvětví si však mají co nabídnout a vzájemně tak akcelarovat svůj růst. Zjednodušeně likvidní odvětví kryptoměn může esportu nabídnout sponzorské příspěvky, investice, utility a pomáhat technologicky vybudovat platformy pro ucelený jednotný ekosystém. Esport může na oplátku nabídnout nové zdroje příjmů pro stranu vývojářů

a přivedení nových uživatelů. Více uživatelů znamená větší poptávku po měně a růst její hodnoty.

Potenciál pro vzájemný růst odvětví vychází primárně z překryvu cílových skupin (Wood, 2022). Jak kryptoměny, tak esport spoléhají z větší části na mužskou část populace, která vyrůstala poblíž videohrám. Ať už se jedná o technologické nadšence, kteří jsou nyní ve středním věku a mohli sledovat růst obou světů ze zájmových oblastí po velká ekonomická odvětví, nebo o mladou generaci, pro které je digitální forma vlastnictví běžná (Hayward, 2022). Tato skupina znamená pro obě odvětví příležitost a společně jí mohou nabídnout více a získat tak větší prostor pro vybudování silné fanouškovské základny, kterou je možné monetizovat.

Esport je rozříštn mezi velké množství skupin podle jednotlivých žánrů, her, týmů, profesionálních hráčů i turnajů. Každá z nich komunikuje přes různé množství platforem, různými způsoby k jinak velkému množství „sledujících“. Pro jednotlivého uživatele tak může být složité s jednotlivými složkami přehledně interagovat, nebo získávat informace, které by je mohly zajímat. I k odstranění této bariéry by mohly kryptoměny přispět vytvořením jednotné přehledné platformy pro esportový obsah jakéhokoliv typu (příspěvky, oznámení, videa, ale i digitální merchandising, odměny atd.) a přímou cestou ho na ní tak moct i zpeněžit.

Mimo esportovou komunitu můžou kryptoměny usnadnit život i vývojářům a běžným hráčům (Davies, 2022). Na straně vývojářů by to mohlo znamenat jednotnou vydavatelskou platformu, která by uchovávala vlastnictví her, zpracovávala herní statistiky a zjednodušila vydávání herních předmětů ve formě NFT. Na straně hráčů by to znamenalo jednotný souhrn všech vlastněných her a předmětů v rámci digitální peněženky, která je decentralizovaná a nehrozí tak například riziko ztráty vlastnictví, kdyby došlo ke krachu platformy centralizované, typu Steam.

Přes výčet všech výhod, které může rostoucí propojení mezi světem esportu a kryptoměn znamenat (jak pro samotná odvětví, tak i uživatele), je zapotřebí mít na vědomí i přetrvávající rizika, která s sebou sféra kryptoměn a gamifikace finančního světa přináší. Mladší část populace nebývá dostatečně připravená rozpoznat případné podvody, zvlášt pokud se na nich například podílí jejich oblíbený influencer. Dále zpeněžitelnost herních předmětů a mechanismy, jak je možné je získat, mohou vést k tvorbě závislosti a spadat do pole gamblingu (kam patří i sázení na esport). Toto jsou tedy potenciální problémy, kterým bude muset společnost a odvětví v budoucnu čelit.

3 Prognostické a statistické metody

Systematicky získané představě vypovídající o budoucím stavu zkoumaného jevu se říká prognóza. Vlastností prognózy je, že kromě samotné předpovědi budoucího stavu zahrnuje i informaci o míře spolehlivosti své predikce. S ohledem na dosavadní vývoj zkoumaných veličin z oblasti esportu a kryptoměn tak můžeme pomocí prognostických metod stanovit scénáře dalšího vývoje. K tomu je možné vybrat z vícero metod, které lze klasifikovat buď jako kvalitativní, či kvantitativní. Popis a výběr metody je zpracován v této kapitole.

3.1 Kvalitativní prognostické metody

Kvalitativní prognostické metody mají společný jmenovatel ve způsobu, jakým dochází k vytváření prognózy. Tento proces je primárně subjektivní a vychází ze zkušeností a znalostí zpravidla od jednoho, či více expertů na danou problematiku. Jak uvádí Štědroň (2012), budoucí stav je výsledkem identifikovaných i neidentifikovaných dosavadních trendů a prognostika pracuje s různými mnohoznačnými variantami a pravděpodobnostmi. V případě kvalitativních metod do současných trendů a možných trendů budoucích mohou poskytnout vzhled právě skupiny kvalifikovaných a znalých odborníků ze zkoumaného odvětví. Štědroň (2012) mezi nejznámější kvalitativní prognostické metody řadí brainstorming, panel expertů, metodu analogie a delfskou metodu.

Brainstorming

Brainstorming je v dnešním světě známým pojmem – jedná se o metodu, zpravidla užívanou v managementu a jejím cílem je vygenerovat co největší množství nápadů k danému tématu. V češtině někdy též bývá brainstorming nazýván burzou nápadů. K efektivnímu brainstormingu je však zapotřebí vhodné prostředí a dodržování základních pravidel.

Základním principem brainstormingu je sdělování nápadů a asociací ke zkoumanému tématu, či otázce. Nápady ve fázi sběru nejsou nijak kriticky hodnoceny (ať již na úrovni vlastní mysli, tak též ze strany brainstormujících kolegů). Kolektivně se sepisují a až následně zpětně posuzují a vyhodnocují. Je důležité zajistit správný způsob získávání nápadů. Dopomoci může například facilitátor, který zajistí, aby měli prostor promluvit i méně průbojní myslitelé. Další variantou je pak brainwriting, kdy každý své nápady zvlášť sepisuje a až následně sdílí.

V kontextu prognostiky uvádí u brainstormingu Štědroň (2012) za důležitá následující pravidla:

- „*Experti by měli mít podobné společenské postavení a podobnou úroveň vzdělání*
- *Diskuze musí probíhat v klidném, přátelském prostředí a v ovzduší uvolněnosti, neformálnosti a optimizmu; účastníci by neměli diskutovat mezi sebou*
- *Úspěch diskuze je ovlivněn formulací otázek; není vhodné zařazovat do týmu skeptiky*
- *Přednesené nápady se anonymně zaznamenávají*
- *Konečné formulace a evaluace diskuze provádí jiná skupina odborníků podle písemného záznamu“*

(Štědroň, 2012 str. 39)

Dále Štědroň (2012) upozorňuje, že počet nápadů roste s velikostí brainstormující skupiny. K přírůstkům dochází zpomalujícím tempem a skupina o více než dvaceti členech by již byla kontraproduktivní. Za účely prognostiky je vhodné brainstorming užívat pro jeho rychlost, operativnost a v případech, kde nelze aplikovat metody kvantitativní.

Delfská metoda

Delfská metoda je rozšířením metody panelu expertů. Cílem je integrovat a utřídit rozsáhlé množství vstupních informací, které odborníci provádí během delšího období – zpravidla v řádu měsíců. Delfská metoda, pojmenovaná podle antické věštírny v řeckých Delfách, je oproti panelu expertů finančně i časově výhodnější, avšak je náročná na řádnou organizaci a zajištění expertního publika.

Principem metody je svolat co nejširší publikum expertů z daného odvětví, kteří následně mají za úkol v několika kolech anonymně dospět k formulaci odpovědi na stanovenou otázku. Anonymita při tom přináší výhody oproti ostatním metodám, jelikož odstraňuje psychické a sociální bariéry v případě přiřazení a konfrontace autora nápadu ze strany kolegů, které by mohly znepřesňovat výsledky a názory jednotlivých expertů ovlivňovat.

Zpočátku je stanovena komise, která formuluje řešený problém a připraví dotazník, poskytující dostatečné informace. Dotazník je pak předán expertům a na každou otázku odpovídají s příkládaním argumentů, či dat, pro podporu jejich stanoviska. Komise statisticky zpracuje výstupy a vyhodnotí shodné a odlišné názory. Na základě nich pak připraví další dotazník. Tímto způsobem mají experti možnost argumenty přesvědčit o správnosti, či realističnosti svého názoru. Cílem je takto v několika kolech dotazování mezi experty vytvořit konsenzus, nebo odhalit a vyjasnit sporná témata problematiky. Výsledek pak může posloužit jako důvěryhodný a odborný odhad budoucího vývoje dané sféry. (Štědroň, 2012 str. 46)

Metoda analogie

Metoda analogie, jak samotný název napovídá, se zakládá na převzetí vývoje známého, uplynulého procesu a očekávání analogického průběhu u procesu obdobného. Zpravidla dochází k aplikaci u velkých systémů, například na úrovni ekonomické a politické státní sféry. Příkladem může být úsilí o vytvoření samostatného Českého státu v Rakousko-Uhersku, jehož analogií by byly separatistické tendence v Britském Skotsku. (Štědroň, 2019) Při aplikaci metody a vytváření analogie je však nutné být obezřetný. Například ne všechny faktory musí být zjevné a podobnost může být domnělá. Analogie by pak byla mylnou.

Metodu je dle Štědroň (2012 str. 47) – při zohlednění potenciálních rizik a odchylek – možné užívat zejména v následujících situacích:

- Při „hledání analogie vývoje prognózovaného procesu s dalším procesem, jehož završení již proběhlo v minulosti (analogie historická)“
- Při „hledání analogie ve vývoji technickoekonomického systému s vývojem biologického systému (oba procesy vždy probíhají po logistické křivce)“
- Pro „určení trendu, pro který nemáme vhodnou metodu na základě vývoje známého trendu, kde prognózou disponujeme“

3.2 Kvantitativní prognostické metody

Na rozdíl od kvalitativních metod, kde se prognóza formuje na základě subjektivních názorů, zkušeností a poznatků expertů v daném odvětví, u kvantitativních metod dochází k formování prognózy objektivní cestou na základě historických dat a matematického modelu. V tomto případě dochází k předpokladu, že dosavadní vývoj bude probíhat stejným způsobem na jaký ukazuje dosavadní statistická analýza.

Kvantitativní metody můžeme rozlišit na dvě skupiny – na deterministické (příčinné) nebo ekonometrické a na metody vycházející z časových řad. Model časových řad z historicky naměřených, nebo jinak získaných informací předpovídá budoucí vývoj proměnných. Oproti tomu deterministické modely zkoumají vztah mezi proměnnými – například jaká je závislost mezi cenou ropy, disponibilním příjmem obyvatelstva a prodaným objemem benzínu.

Klasifikace časových řad

Časové řady zaznamenávají sled navazujících údajů – chronologický vývoj jevu v čase. Časové řady se však od sebe mohou odlišovat kombinací z následujících charakteristik. Prvním odlišujícím prvkem je dělení podle toho, jak jsou či nejsou jednotlivé údaje řady náhodné. Řady, ve kterých je možné všechny prvky ihned, bezchybně a zcela přesně popsat dle předpisu analytické funkce, nazýváme deterministické. Protikladem jsou řady stochastické, které obsahují náhodné prvky,

kteřé nelze přesně a pravidelně popsat matematickým vztahem. V ekonomii je dle Štědroně (2012) většina procesů popsateľná právě stochastickými časovými řadami.

Druhým faktorem, jakým lze řady klasifikovat je to, zda obsahují absolutní ukazatele, které byly získány měřením či pozorováním, anebo ukazatele od absolutních odvozené (například řada tempa růstu). Dále řady můžeme dělit podle toho, jak se hodnoty vztahují k časovému období. Řady, jejíž hodnoty podávají informaci o stavu v jednom určitém momentu se nazývají okamžikové (například počet her na skladě ke konci měsíce). Řady, které podávají údaj za určité sledované období jsou označeny jako intervalové. U těchto řad záleží na délce intervalu měření (například vývoj prodeje her ve stanoveném úseku – měsíci, kvartálu, roku). Toto řazení lze po věcné stránce odvodit od klasifikace účetnictví, které rozlišuje stavové veličiny (okamžiková řada) a tokové veličiny (řada intervalová).

V neposlední řadě můžeme dále časové řady dělit podle období, které nastávají mezi body měření, a to hned dvěma pohledy – délkou období a její konzistencí. Z hlediska délky můžeme klasifikovat řady krátkodobé – tedy řady, kdy jsou hodnoty zaznamenávány za období kratší jednoho roku – a řady dlouhodobé, kdy odstup každého měření čítá přinejmenším rok. Řady dlouhodobé bývají sledovány kurčení dlouhodobého trendu vývoje, zatímco krátkodobé se zaměřují především na stanovení vlivu sezónnosti jevu v průběhu roku. Dle konzistence úseku mezi jednotlivými měřeními dělíme řady na ekvidistantní, kdy mezi všemi měření probíhá stejně dlouhý časový úsek a řady neekvidistantní, kdy mezi sebou jednotlivá měření čítají různě dlouhé intervaly. Jak uvádí Štědroně (2012), pro analytické účely je však mnohem jednodušší práce s ekvidistantními časovými řadami.

Výběř vhodně časové řady

Jak bylo uvedeno výše, časové řady mají různé charakteristiky. Pro relevanci výsledné prognózy je tedy nutné toto vzít v potaz a pracovat s časovou řadou, která bude mít pro účel analýzy co nejvhodněji zvolené parametry. Znalost těchto parametrů je nutná i během přípravy interpretace výstupů analýzy. Je nutné zaměřit se zejména na následující aspekty.

V rámci vypracovávání analýzy je problematikou rozhodování mezi jednoduchostí (potažmo nákladností) řešení a přesností výstupů. Tyto prvky působí proti sobě – větší množství měření pomáhá vytvořit věrohodnější prognózu, a o to náročnější by však bylo její zpracování. Je tedy nezbytné najít ten správný poměr. Přitom je též nutné nést na vědomí, že neekvidistantní časová řada by zpracování analýzy násobně ztížila.

Další problém, který souvisí s interpretací časové řady vychází z vlivů sezónnosti a nerovnoměrnosti období v rámci kalendáře. Nepřesnosti výstupů mohou vznikat například různým počtem dnů v měsíci, či vlivem státních svátků (které mohou navíc

v různých letech připadat na nepracovní dny). Na úrovni let též hrají roli přestupné roky. Od těchto faktorů je zapotřebí řadu očistit. Příkladem části očištění je třeba zprůměrování délky měsíce v roce.

Na co je ještě zapotřebí se při přípravě časové řady zaměřit, je délka sledovaného období. Při volbě příliš dlouhého období by závěr kvantitativní analýzy vůbec nemusel být vypovídající. Například pokud bychom sledovali vývoj jevu v průběhu století, je pravděpodobné, že za takové období by byl průběh ovlivňován vysokým počtem externích vlivů, jenž by interpretaci zkresloval a úseky by tak byly mezi sebou byly porovnatelné špatně až vůbec.

Analýza vývoje časových řad

Jak bylo zmíněno v podkapitole 3.2 (Kvantitativní prognostické metody), principem analýzy časových řad je z historicky naměřených hodnot predikovat trendově vývoj v budoucnu. Předpokladem je, že bude docházet k vývoji sledovaného prvku stejným směrem a stejnou intenzitou jako dosud. V takových případech je užívána metoda extrapolace neboli prodlužování časové řady. Nezbytné pro dostatečnou přesnost a realističnost prognózy vycházející z extrapolace časové řady je nalezení vhodné křivky pro popis vývoje.

Základní křivky dle Buřity (2007), užívané při extrapolaci časové řady, je možné zařadit do následujících kategorií:

- Křivky s polynomickým předpisem – zejména polynomy prvního (přímka) a druhého řádu (parabola). Lineárním růstem či poklesem je však ve společnosti možné věrohodně popsat jev jen velmi zřídka.
- Křivky cyklické, které jsou vhodné k popisu jevů, jež se opakují s určitou periodicitou.
- Křivky exponenciální jsou vhodné k popisu jevů, které rostou či klesají se zvyšující intenzitou. Zpravidla se jedná o popis počátečního stavu pozorovaného jevu.
- Křivky logistické – tyto křivky, připomínající svým tvarem písmeno „S“ jsou při popisu společenských jevů nejčastější. První část křivky znázorňuje exponenciální vývoj jevu v rané fázi, který se však pak ve druhé části ustálí a k dalšímu vývoji dochází naopak zpomalujícím tempem.

Obecný postup extrapolace je následující (Kutscherauer, 2004):

- Nejprve je nutné zajistit dostatečně velký a konzistentní soubor dat, ze kterých můžeme extrapolací vytvořit o zkoumaném jevu relevantní prognózu
- Poté vytvoříme odhad, jaká regresní křivka nejlépe vystihuje dosavadní vývoj a stanovíme obecný předpis
- Následně vypočítáme konkrétní předpis regresní funkce včetně velikosti parametrů na našem souboru dat
- Z tohoto předpisu vyvodíme trend funkce mimo zkoumaný soubor dat

- Dále model ověříme na empirických datech, zpřesníme a případně doplníme o scénáře, které se liší dle externích vlivů na vývoj
- Tímto získáme výsledek, který pak můžeme interpretovat a na základě vytvořené prognózy přistupovat k rozhodnutím

K samotné analýze časových řad je možné vybrat z řady metod, přičemž při výběru je vhodné brát v potaz schopnosti analytika, účel analýzy a typ časové řady.

K běžně užívaným metodám analýzy časových řad se řadí dle Štědrone (2012 str. 52) následující:

- „*Dekompozice časové řady*“
- *Box – Jenkinsova metodologie*
- *Lineární dynamické modely*
- *Spektrální analýza časových řad“*

Dekompozice časové řady

Metoda dekompozice časové řady zobrazuje vývoj jevu pouze v závislosti na čase – nebere v potaz jiné proměnné. Místo pojmenování těchto proměnných dochází k rozdělení do čtyř kategorií, které popisují vývoj jednoho z vlivů na jev v čase. Určením těchto kategorií a jejich sledováním tak lze lépe pochopit, z čeho se jev skládá a tím i přesněji předpovědět další vývoj.

Dochází k dekompozici na následující složky:

- Trendová složka (T_t) představuje dlouhodobý trendový vývoj jevu a značí tak vlivy, které na jev působí v delším časovém horizontu. Může se jednat o dopad technologií, společenského smýšlení, rozložení věkových skupin v populaci a tak podobně. Tyto vlivy v součtu působí jedním směrem, který lze vyjádřit křivkou s konkrétním předpisem. Pomocí tohoto předpisu je tak možné očekávat i vývoj trendové části vlivu na jev v budoucnu.
- Sezónní složka (S_t) přidává pohled na vývoj jevu z krátkodobějšího horizontu a na základě dat především s měsíční až čtvrtletní granularitou vyjadřuje odchylky od trendu, ke kterým pravidelně dochází v důsledku faktorů vyplývajících z průběhu každého kalendářního roku. Jedná se například o vliv ročních období (počasí) a společenských zvyklostí (dovolené v létě, svátky).
- Cyklická složka (C_t) by měla popisovat střídání období růstu a poklesu, které tvoří odchylku od dlouhodobého trendu. Tuto složku však může být obtížné řádně vymezit, jelikož délka každého z cyklů nemusí být shodná a odchylka nemusí být ve stejné velikosti. Příkladem cyklické složky může být obchodní období, změny ve složce však nemusí mít pouze ekonomickou povahu.
- Reziduální složka (E_t) zaznamenává zbytkový dopad na trend, které nelze popsat předchozími složkami a je přítomna ve všech časových řadách. Tento zbytek představuje vlivy, které nelze očekávat – jedná se o náhodné nesystematické prvky. Z pravidla má reziduální složka představuje ve stejně dlouhém období shodnou velikost odchylky od trendu

Existují případy, kdy jev nemusí být ovlivňován všemi složkami – například cyklická složka nemusí být obsažena ve všech případech. Metoda dekompozice časových řad příliš nevěnuje pozornost reziduální složce, jelikož ta slouží k vysvětlení zbytkových vlivů (tedy náhodnost tohoto zbytku je těžké předvídat a ovlivnit). Metodu není vhodné kvůli nepředvídatelným budoucím vlivům využívat pro prognózu na delší období.

Metodu je možné využívat ve dvou podobách – aditivní a multiplikační. (Artl, a další, 2004) V rámci aditivní dekompozice mají mezi sebou složky vztah součtu a používá se v případech, kdy se hodnoty v časové řadě od sebe v čase odchylní podobnou měrou. Při multiplikační dekompozici se složky vzájemně násobí – tento typ je vhodné použít, když se hodnoty časové řady od sebe liší rostoucím, nebo proměnlivým tempem.

Aditivní dekompozice se pak řídí tímto vztahem:

$$Y_t = T_t + C_t + S_t + E_t$$

Multiplikační dekompozice má následující podobu:

$$Y_t = T_t * C_t * S_t * E_t$$

Metoda nejmenších čtverců

Při analýze časových řad je nutné zvolit vhodnou křivku pro popsání vývojového trendu jevu. Je však následně zapotřebí co nejpřesněji určit parametry této křivky. K tomuto účelu slouží metoda nejmenších čtverců. Předpokladem je, že parametry křivky jsou lineární, či převoditelné na lineární tvar. Pak je možné metodou z původních funkčních hodnot aproximovat předpis křivky s nejmenší souhrnnou odchylkou.

„Metoda je založena na dvou základních podmínkách:

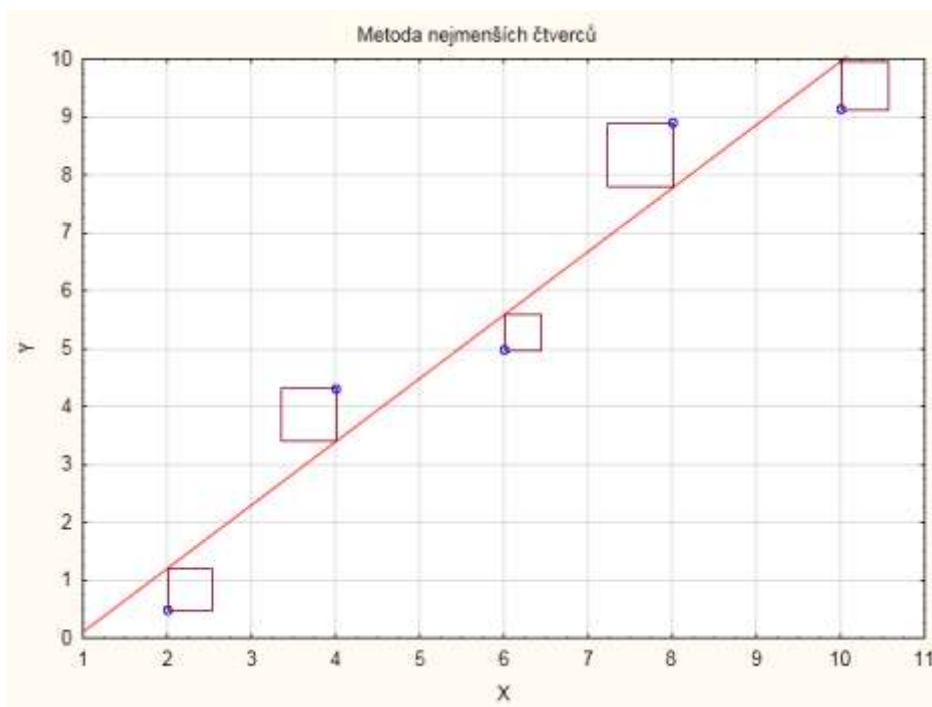
- 1. Součet odchylek skutečných a vyrovnaných hodnot musí být roven nule.*
- 2. Součet druhých mocnin (čtverců) odchylek skutečných a vyrovnaných hodnot musí být minimální.*

Zapsáno matematicky:

$$\sum_t (y_t - Y_t) = 0$$

$$\sum_t (y_t - Y_t)^2 = \text{MIN},$$

Kde y_t je zjištěná hodnota řady v čase t a Y_t je vyrovnaná hodnota řady v čase t . (Štědroň, 2012 str. 55)



Obrázek 9: Metoda nejmenších čtverců; zdroj: is.muni.cz

Logistická funkce

Vývoj prvků ekonomické, technologické či technické povahy v čase lze často vhodně vyjádřit pomocí takzvané logistické křivky. Jedná se o takové jevy, pro něž je charakteristická určitá maximální úroveň, kam až lze růst. Příkladem může být přírůstek ze zavedení nové technologie, tržby při zavádění výrobku na trh, nebo přírůstek obyvatelstva. Povahou logistické funkce je to, že nejprve roste exponenciálně, avšak po čase se růst začne zpomalovat, až limitně přibližovat nule. Křivka, která funkce zobrazuje tak připomíná písmeno „S“.

Hranici maximálního růstu, kterého lze v popisovaném jevu dosáhnout, se říká hladina nasycení. Dle povahy sledovaného prvku může být hladina nasycení horní či spodní. Matematicky je pak předpis funkce znázorněn následovně:

„Funkce s horní hranicí hladiny nasycení: $y_t = C/(1 + ab^t)$

Funkce s dolní hranicí hladiny nasycení: $y_t = C/(1 - ab^t)$ „
(Zmatlík, a další)

Kde parametr C představuje hladinu nasycení.

Prvním krokem při tvorbě vhodného předpisu logistické křivky je stanovení hladiny nasycení. K tomu je možné přistoupit například buď pomocí metody Tintnerova odhadu, nebo v případech, kdy to není možné součtovou metodou. Následně se pak stanoví regresní parametry a a b pomocí logaritmické transformace ze vztahů (Zmatlík, a další):

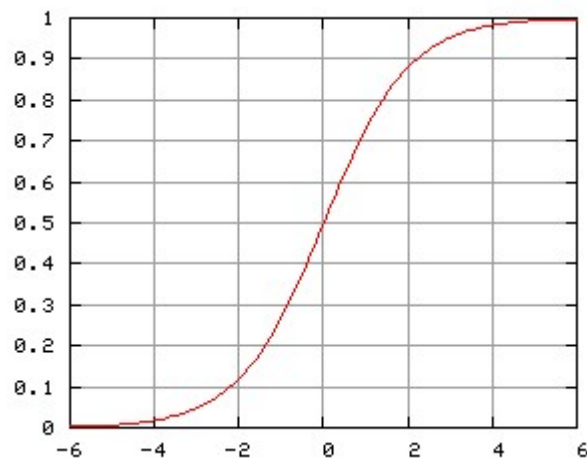
$$y_t = C / (1 + ab^t)$$

$$\log \left[\left(\frac{C}{y_t} \right) - 1 \right] = \log a + t \log b$$

$$A = 10^a$$

$$B = 10^b$$

Podobu logistické funkce můžeme sledovat na obrázku 11.



Obrázek 10: Logistická funkce s horní hladinou nasycení, zdroj: wikipedia.org

PRAKTICKÁ ČÁST

4 Současný trend trhů

K vytvoření prognózy je nezbytné pochopit současný stav odvětví a jeho vývoj. Tato kapitola proto posuzuje vývoj odvětví kryptoměn a esportu, udává kontext možného budoucího vývinu a umožňuje vyhodnotit, zda a případně jak jsou kryptoměny s esportem propojeny či jak se mohou vzájemně ovlivnit.

4.1 Vývoj esportového odvětví

Pro posouzení vývoje na trhu esportu jsou důležité zejména znalosti o počtu turnajů, hráčích, velikosti výher, tržbách a ziscích z turnajů, sledovanosti (jelikož zejména od ní se odvíjí prostor pro sponzorská partnerství) a samotná struktura příjmů, respektive monetizační prvky. Není však postačující vyhodnocovat jen samostatně vývoj absolutních čísel, je nutné je též vztáhnout do kontextu. Z tohoto hlediska je dobrým ukazatelem samotný videoherní průmysl, jakožto svým způsobem nadmnožina esportu. Přestože ne všichni diváci esportu sami musí danou hru hrát, zpravidla ji přinejmenším hráli v minulosti, nebo hrají hry jiné – diváci jsou charakteristikami afinitní k hráčům. Takto pro vývoj některých ukazatelů získáme určitý strop – referenci pro maximální růstový potenciál. Z tohoto důvodu se nejprve zaměřím na vývoj na celém videoherním (gamingovém) trhu.

Vývoj trhu gamingu

Videoherní průmysl je odvětví, které se do své současné podoby formulovalo desítky let, jak bylo popsáno v kapitole 1.1 Videoherní průmysl. Za tuto dobu se vybudovala komplexní struktura a vzniklo tak široké množství faktorů, jakými lze na vývoj odvětví nahlížet. Nejobsáhlejší jsou pohledy ohledně velikosti videoherního trhu – z hlediska celkového objemu tržeb a souhrnného počtu alespoň příležitostných hráčů. V obou těchto směrech je herní průmysl dlouhodobě trendově rostoucí.

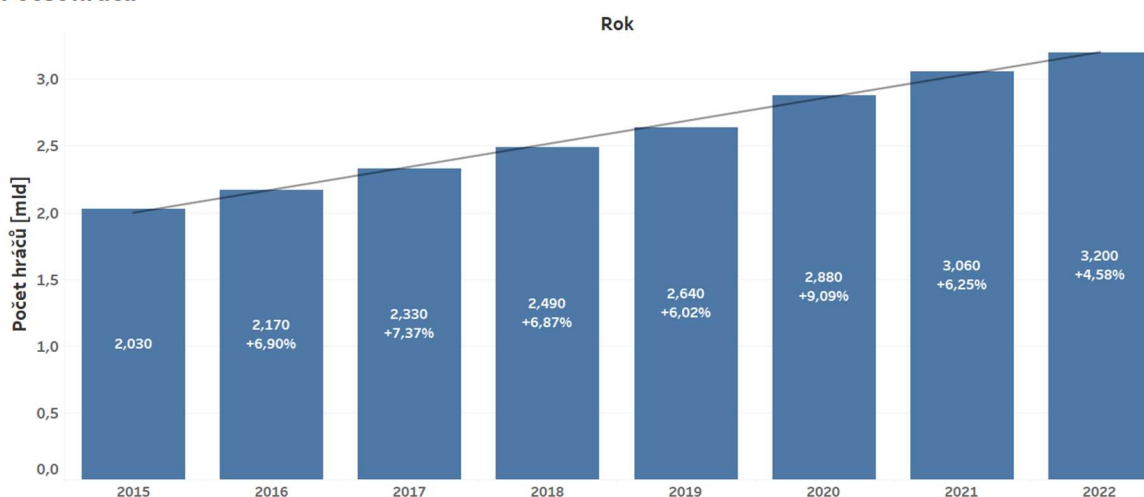
Ve srovnání s většinou ostatních sektorů v období pandemie covid-19 nebyl postižen poklesem, ale naopak nabyl silnějšího růstu. To je způsobeno zejména tím, že možnost provozování velké části volnočasových byla značně omezena, zatímco gaming, který lze dnes provozovat kdykoliv a kdekoliv, například jen s užitím chytrého mobilního telefonu, nijak postižen nebyl. Jednalo se o jednoduchou alternativu, jak trávit čas při karanténě a dalších jiných omezeních. Zvýšila se tak poptávka po přísunu her a tím i útrata za hry stávajících hráčů. Též tato dostupná možnost zábavy přilákala hráče nové.

Videohry pochopitelně mají stejně jako každý jiný průmysl svůj maximální potenciál, za kterým již nebude možné dosahovat dalšího přílišného růstu. Takový měkký strop nastane v první řadě ve chvíli, kdy dojde ke konverzi mezi hráče celé technicky vybavené populace – jinak řečeno, když všichni, kdo vlastní počítač, tablet, herní konzoli, nebo jen mobilní telefon budou alespoň nějaký volný čas trávit hraním

videoher. Lze předpokládat, že v dlouhodobém horizontu se díky snižování výrobních nákladů (nepočítaje momentální nedostatky na trhu surovin) a zastarávání dřívějších modelů bude dostupnost herních zařízení zvyšovat a spolu s ní procento technicky vybavené světové populace. Realisticky však lze zároveň předpokládat, že nikdy nenastane situace, kdyby všechny osoby považovaly gaming za vhodné trávení volného času.

V posledních pěti letech vzrostl počet hráčů téměř o jednu miliardu (Jovanovic, 2022) s meziročním růstem o více než 6%. Oproti tomu nárůst světové populace má klesající tempo a je nižší než 1% (macrorends, 2022). Současné tempo nárůstu počtu hráčů je tedy zcela neudržitelné a v nejbližších letech se začne výrazně zpomalovat. Tímto způsobem se tedy zpomalí extenzivní složka růstu tržeb videoherního průmyslu a další rozvoj tak bude muset přijít primárně cestou intenzivní – zvýšením kvality her, vedoucím k růstu prodaných kusů, zvýšením ceny her, mikrotransakcemi, prodejem souvisejícího zboží, „live-service“ hrami, rozšířením nových technologií (hry ve virtuální realitě, cloud gaming) či jinými způsoby.

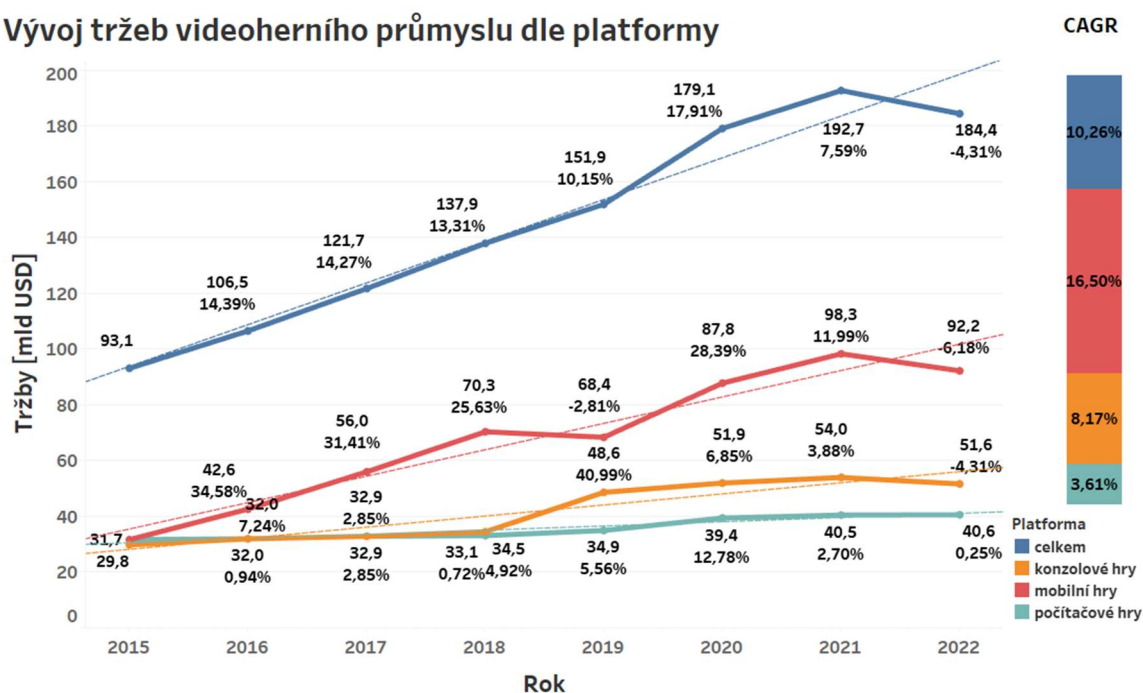
Počet hráčů



Graf 1: Vývoj hráčů videoher, zdroj newzoo.com, vlastní zpracování

Strmý nárůst počtu hráčů videoher znázorňuje graf 1. V roce 2022 se alespoň občasně hraní videoher věnovaly 3,2 miliardy lidí, tedy dvě pětiny celosvětové populace. Největší meziroční nárůst nastal zejména vlivem pandemie onemocnění covid-19 a souvisejících opatření v roce 2020, kdy hráčská komunita mohla přivítat neuvěřitelných 240 milionů nových přívrženců. Online světová populace momentálně činí 5,1 miliardy lidí (Newzoo, 2022). Současným tempem růstu by počet hráčů naplnil do 8 let. Je tedy zřejmé, že počet hráčů budou přibývat v následujících letech značně zpomalující rychlostí.

Vývoj tržeb videoherního průmyslu dle platformy



Graf 2: Vývoj tržeb z videoher dle platformy, zdroj newzoo.com, vlastní zpracování

Celkové roční tržby všech součástí videoherního průmyslu se od roku 2015 do současnosti zdvojnásobily na hodnotu 184 miliard amerických dolarů. Pro srovnání hrubý domácí produkt České republiky čítá 282 miliard USD. Z grafu 2 vyplývá, že průměrný meziroční růst tržeb činí více než 10 % - nárůsty tržeb jsou tedy výraznější než růst počtu hráčů (též jsou nárůsty vyšší než inflace, která navíc nemá na ceny příliš vliv – hry jsou ve většině případů prodávány za dlouhodobě stabilní ceny dle velikosti titulu, přičemž největší stály stabilně 60 eur). To znamená, že hráči jsou čím dál více ochotni utracet za hry a související zboží peníze.

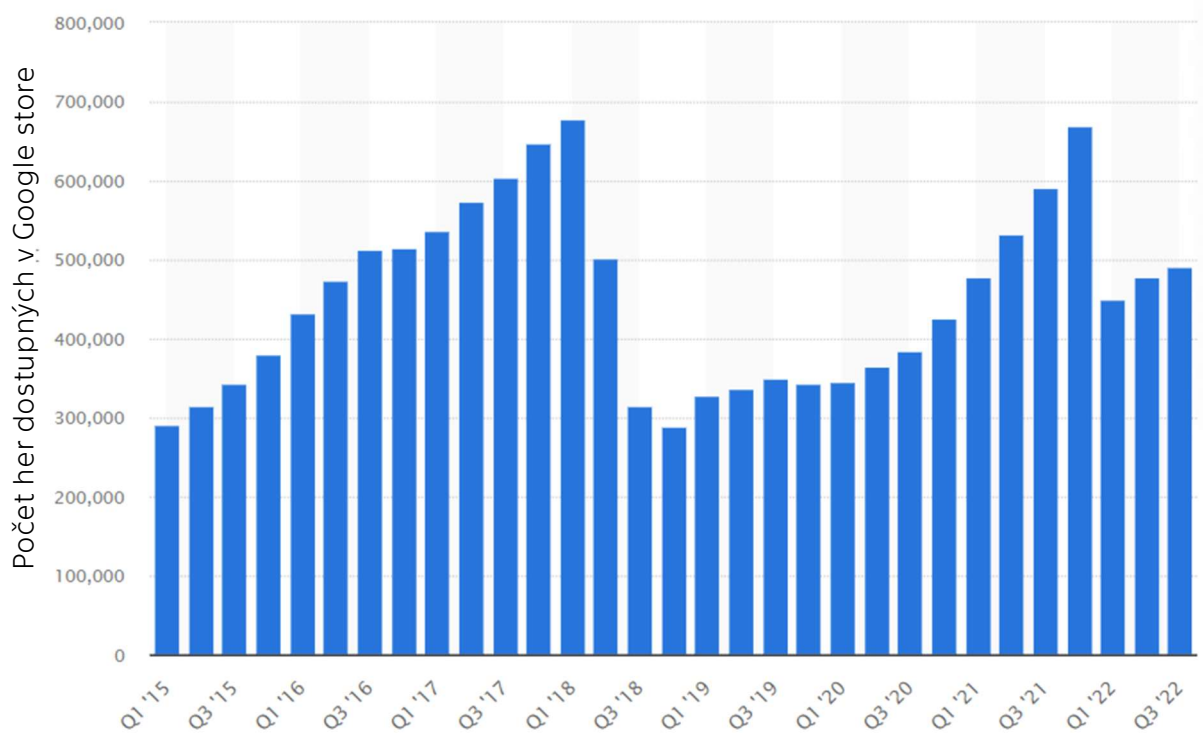
Rok 2022 jako první zaznamená pokles v celkových tržbách ve srovnání s předchozím obdobím. Jedná se však pouze o mírný procentuální pokles činící 4,3 % (ačkoliv tržby klesnou o 8 miliard USD) a celková hodnota bude stále vyšší, nežli v roce 2020, který naopak v důsledku pandemie onemocnění covid-19 zaznamenal rekordní růst o téměř 18 %. K tomuto poklesu dochází zejména v důsledku rozvolňování opatření i vnímané atmosféry v populaci ohledně pandemie (návrat možností jiných volnočasových aktivit) a dále zdražování cen energií, pohonných hmot a potravin, ke kterým dochází v návaznosti na celosvětovou tržní situaci po pandemii covid-19 a především v souvislosti se současně zuřící válkou na Ukrajině. Pro představu situace v Evropě, která je pro herní průmysl důležitým trhem, stouply ceny plynu od začátku roku 2022 o 500 %, ceny fosilních paliv o 90 %, ceny uhlí o 60 % (Fousek, 2022), ceny potravin až o 20 %. Celosvětová inflace čítá za rok 8,8 % (Barklie, 2022). Běžné denní náklady tak pro populaci výrazně vzrostly, nehledě na to, že mnozí lidé v důsledku válečného konfliktu řeší existenciální problémy, nežli by měli prostor utracet peníze na videohry. Pakliže se ekonomická a politická situace ustálí, je možné očekávat opět nárůst tržeb, zejména vlivem nových technologií a testovanému posunu zakotvených cen za jednotlivé kategorie titulů.

Kromě pohledu na meziroční vývoj v celkových tržbách videoherního průmyslu ukazuje graf 2 též rozpad na tržby dle jednotlivých hlavních herních platforem – počítačů, herních konzolí a mobilních zařízení. Zde je evidentní a částečně možná překvapivý masivní nárůst podílu na tržbách v mobilním gamingu. V roce 2015 čítaly platformy téměř stejné tržby, zatímco v současnosti je celá polovina tržeb videoherního průmyslu inkasovaná právě skrz mobilní zařízení. Průměrný meziroční nárůst tržeb činí u mobilních zařízení v tomto období 16,5 % což je dvojnásobek oproti herním konzolím a téměř pětinašobek oproti počítačům.

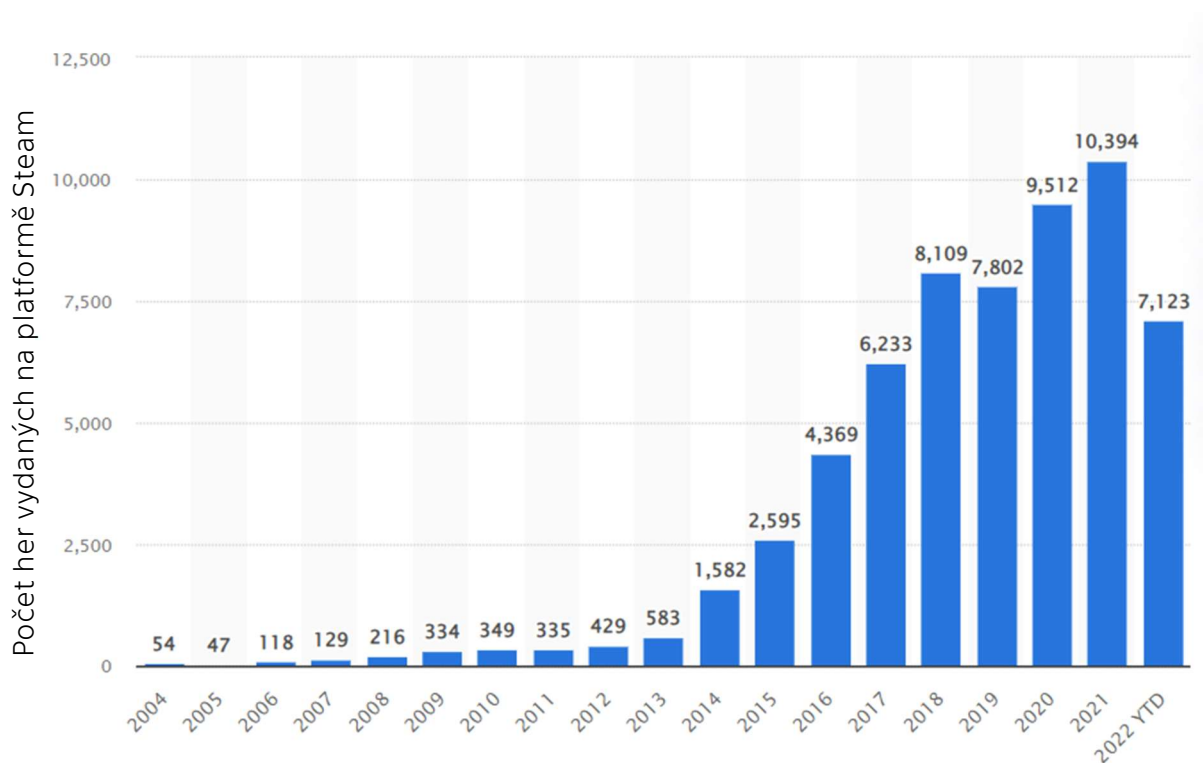
Na nárůstu tržeb z mobilních zařízení a jejich získávané dominanci ve videoherním průmyslu je zajímavé, že toho dosahují za značně odlišných podmínek, oproti standardním krabicovým či online stahovatelným hrám na herní konzole a počítače. Zatímco většina titulů u konzolí a počítačů je prodávána za jednorázovou cenu, přičemž nanejvýš hráč může doplácet za dodatečný obsah ke hře, mobilní hry jsou často nabízeny zadarmo, či ve srovnání výrazně levněji. Tržby pak přichází až z průběhu hry formou mikrotransakcí, či strategií „pay to win“ – při které jsou hráči v rámci kompetitivnosti motivováni utratit ve hře peníze, aby za ně získali výhodu nad svými soupeři. K množství tržeb také přispívá dostupnost hraní na mobilu, který má dnes u sebe takřka každý a kdykoliv si může hrou zkrátit čas.

Dalším faktorem pak je samotné množství her, které je na tyto zařízení vyvíjené v souvislosti s jednoduchostí vývoje ve rovnání s konzolami (grafická nenáročnost, množství obsahu, unifikované vývojářské aplikace). Jednoduchost vývoje her je výhodou i z hlediska situace po pandemii onemocnění covid-19, kdy vydání mnoha herních titulů muselo být odloženo, či v některých případech zcela zrušeno. Vývoj nenáročný, avšak chytlavé mobilní aplikace ve srovnání stojí mnohem méně úsilí, nákladů a podnikatelských rizik.

Rozdíly mezi vývojem her na jednotlivých platformách a zároveň velký faktor v rozložení celkových tržeb herního průmyslu lze sledovat na grafech 3 a 4. Zatímco na platformě Steam, která v digitální podobě distribuuje většinu vydaných her pro počítače se ročně objevují nové tituly v řádech tisíců, platforma Google store, obsahující aplikace zejména pro mobilní zařízení s operačním systémem Android zaznamená meziročně rozdíly v počtu her i v řádu stotisíců.



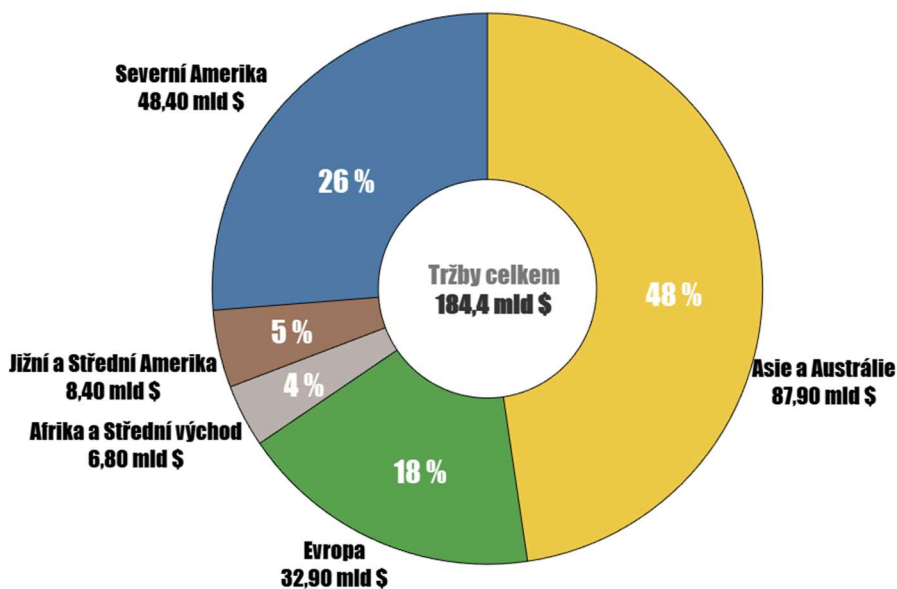
Graf 3: Počet her dostupných v Google store, zdroj: statista.com



Graf 4: Počet her vydaných na platformě Steam, zdroj: statista.com

Výše uváděné informace ohledně tržeb videoherního průmyslu a počtech hráčů neplatí po celém světě stejně. Pro pochopení trhu a rozklíčování potenciálu pro rozvoje je nezbytné provést rozpad na jednotlivé regiony.

Tržby dle regionu



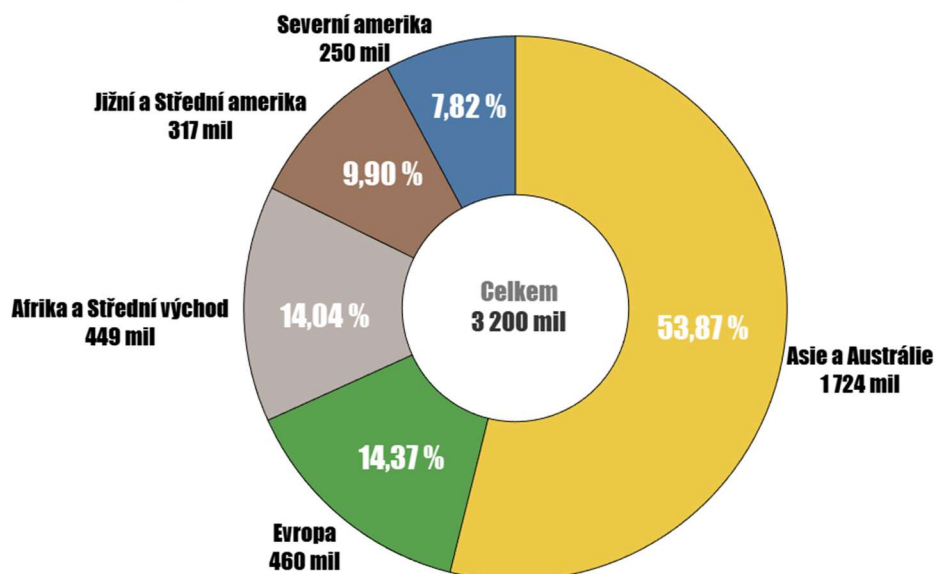
Graf 5: Rozložení tržeb videoherního průmyslu dle regionu v roce 2022, zdroj: newzoo.com, vlastní zpracování

Geograficky lze herní trh rozdělit do pěti hlavních regionů – Evropa (včetně Ruska), Severní Amerika, Jižní a Střední (neboli Latinská) Amerika, Afrika s přidruženým muslimským Středním východem a zbylá část Asie s Oceánií. Téměř polovina všech tržeb, jak je zobrazeno v grafu 5, byla v roce 2022 realizována v Asijském regionu – tato část zaznamenala příjmy v hodnotě téměř 88 miliard USD. V této oblasti je navíc nejvíc na rozvoji mobilní gaming, což se značně podílí na místní velikosti tržeb. Více než čtvrtina tržeb náleží Severní Americe v závěsu s Evropou, která se podílela na 18 % celosvětových tržeb. Zbylé dva regiony pak utržily pouze 9 % tržeb.

Tento pohled však nevypovídá vše. Rozdělení tržeb je vhodné dát do kontextu s počtem hráčů z jednotlivých regionů (graf 6). O něco více než polovina všech hráčů totiž pochází právě z oblasti Asie. Dá se tedy očekávat, že těchto 1,7 miliardy lidí se bude na tržbách podílet významným podílem. O tom, že tržby však nejsou jen o počtu hráčů vypovídá zbytek grafu, kde se podíly jednotlivých regionů zamíchaly. Severní Ameriku, která tvoří čtvrtinu tržeb reprezentuje pouze necelých 8 % všech hráčů. Naopak čtvrtinu všech hráčů bychom mohli najít v chudších z regionů, tedy v Africe a Latinské Americe. Zde je zřetelný vliv toho, že se obyvatelstvo z ekonomicky slabších regionů musí potázat s globální cenovou politikou, a tudíž menší část obyvatelstva je schopná za hry utratit totéž, co bohatší Evropa a Severní Amerika. Zároveň v těchto regionech je společensky stále silně zastoupená kultura internetového „pirátství“ od kterého západní svět i díky vlivu levných placených

online služeb, jako například Netflix a Spotify a neúměrně velkých internetových rizik postupně ustupuje.

Počet hráčů dle regionu



Graf 6: Počet hráčů v jednotlivých regionech za rok 2022, zdroj: financesonline.com, vlastní zpracování

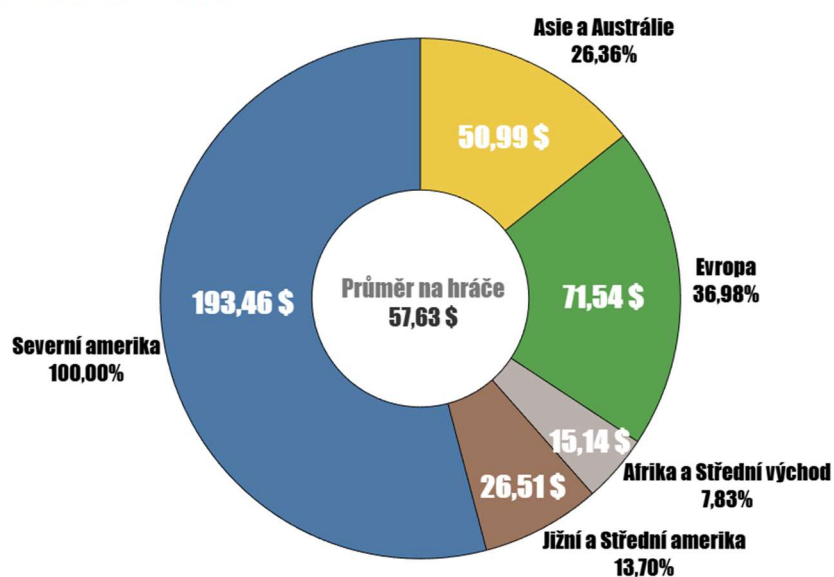
Kromě kontextu pro úvahu, kolik hráčů v daném regionu tvoří podíl na celosvětových tržbách, lze z grafu 6 též částečně vyčíst potenciál pro růst extenzivním způsobem. K tomu poslouží srovnání stávajícího počtu hráčů v regionu s celkovou populací regionu. V Severní Americe hraje 250 z 374 milionů obyvatel (nasycení z 67 %), v Evropě 460 ze 749 milionů (nasycení z 61 %), v Latinské Americe 317 z 668 milionů (47 %), v Asii 1 724 z 4 736 milionů (36 %) a v Africe 449 z 1 423 milionů (32 %).

Když k těmto číslům přibereme v potaz věk obyvatelstva, kdy část je příliš mladá a část již příliš stará na to, aby dokázalo ovládat příslušné technologie a zapojit se mezi hráče videoher a zohledníme ekonomické možnosti jednotlivých regionů, můžeme vyvodit, že v Evropě a Severní Americe se již hráči stala většina lidí, která o to měla zájem. Tyto regiony s největším přínosem průměrných tržeb tedy již jsou takřka nasyceny a další zvýšení tržeb bude moct pocházet téměř pouze z efektivnějšího finančního vytěžení hráčů. Největší prostor pro zisk hráčské základny je v Asii a Africe, zde se však do značné míry přínos tržeb odvíjí od možnosti obyvatelstva poměrově zbohatnout.

Při propojení dat za tržby a počet hráčů můžeme získat průměrnou roční útratu na hráče. Ta celosvětově činí necelých 58 USD, což odpovídá tomu, kdyby si každý hráč v průběhu roku koupil jediný veliký titul (tedy hru značného rozsahu vydanou velkým vydavatelem). Toto číslo zejména značí, že definice hráče videoher je brána ve svém nejširším možném významu a jsou v ní zahrnutí i jen takzvaní „casual“ nebo česky též zvaní nenároční či občasní hráči – ti si ke hraní ani žádnou hru koupit nemusí a hrát

například jen Sudoku, nebo třeba šachy na mobilu, čímž je průměr značně srážen. Též je nutné brát v potaz existence pirátství.

Průměrná roční útrata dle regionu



Graf 7: Průměrná roční útrata na hráče dle regionu v roce 2022, vlastní zpracování

Rozdělení průměrných ročních útrat dle regionu pak můžeme sledovat na grafu 7. V grafu je zároveň obsaženo procentuální srovnání vůči regionu s největší průměrnou útratou, jímž je se značným náskokem Severní Amerika. Hráč zde průměrně utratí za rok 193 USD. Prvenství v tomto ukazateli vychází jednak z faktu, že je Severní Amerika kolébkou gamingu, který se tam (jakožto celý zábavní průmysl) měl možnost desítky let rozvíjet a budovat si vlastní významnou pozici v kultuře.

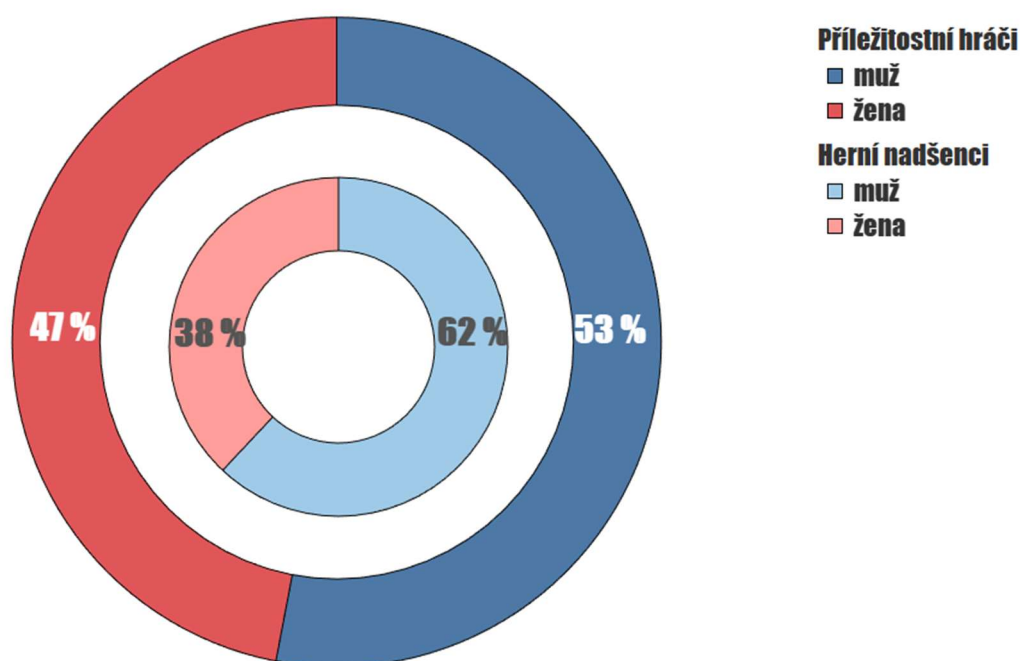
Tomu napomáhá i kupní síla obyvatelstva, která se opírá o nejsilnější světovou ekonomiku, ale zároveň i společenské prostředí, kde je ve zvyku peníze udržovat v koloběhu a kde by případné pirátství bylo velmi tvrdě postihováno – tudíž hráči jsou navyklí za hry platit (či obecně obyvatelé za věci, co je baví, či jinak jim přináší radost). Průměrný evropský hráč, který zaujímá v útratě druhé místo ve srovnání zaplatí jen třetinu (necelých 72 USD). V Asii se pohybujeme již jen na 51 USD což odpovídá zhruba čtvrtině útraty hráče ze Severní Ameriky a jedná se o částku nižší než průměrný světový hráč. Afrika s Latinskou Amerikou se pak pohybují jen okolo desetiny severoamerického hráče.

Mezi regiony je tedy značný nepoměr v ochotě, či možnosti platit za hry. Existují tři hlavní varianty, jak zvýšit tržby videoherního průmyslu. První možnost je přilákat další hráče, zejména na trzích s nejmenším nasycením. Druhou možností je nalákat na kvalitní produkt stávající hráče a pozitivně je motivovat k utracení většího množství peněz ať již dalšími koupěmi nebo minimalizací pirátství například prostřednictvím dodatečného herního obsahu, nebo live-service hrami s pravidelnými aktualizacemi.

Třetí varianta pak je vymyslet způsob, jak oslovit a monetizovat příležitostné nenáročné hráče.

V neposlední řadě je možné prozkoumat rozložení hráčů a lépe poznat jejich charakteristiky pohledem na demografické údaje. Graf 8 znázorňuje současné rozdělení hráčské základny dle pohlaví. Možná až s podivem vůči stereotypnímu pojetí hráče je skutečné rozdělení téměř vyrovnané s 53 % hráči muži a 47 % muži (což odpovídá i celosvětové rozvržená populace s 50,5 % mužů a 49,5 % žen (Country meters, 2022)). Toto rozdělení však počítá s širokou definicí hráče, tedy i s příležitostnými hráči, kteří hraním netráví příliš mnoho času a méně v odvětví utrácí. Při pohledu na herní nadšence se poměr o něco posune očekávaným směrem se necelými dvěma třetinami hráčů mužského a třetinou hráček ženského pohlaví.

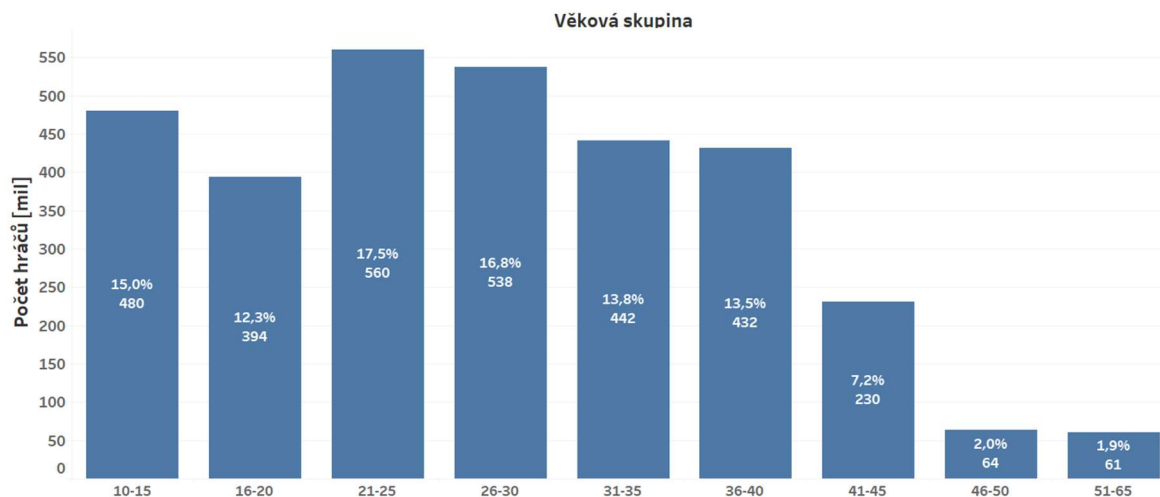
Rozdělení dle hráčů pohlaví



Graf 8: Rozdělení hráčů dle pohlaví v roce 2022, zdroj: newzoo.com, vlastní zpracování

Dle pohlaví lze statisticky sledovat odlišnosti v různých parametrech herního chování od času stráveného hraním přes útratu, až po preferované herní žánry. Podobné charakteristiky vychází též napříč věkovými skupinami hráčů. Starší hráči v poměru více preferují bojové, strategické a akční žánry či online deskové hry, zatímco mladší v poměrovém zastoupení upřednostňují hry typu Battle royale nebo střílečky (Statista, 2022).

Počet hráčů dle věku



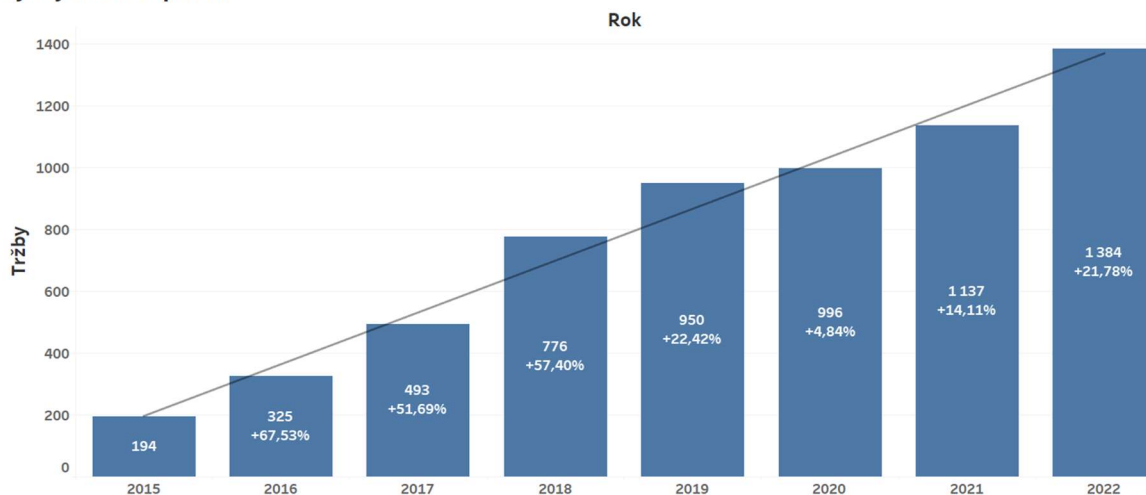
Graf 9: Rozdělení hráčů dle věku v roce 2022, zdroj: newzoo.com, vlastní zpracování

Největší zastoupení lze ve světě najít u lidí ve věku mezi 21 a 30 lety, kteří dohromady tvoří více než třetinu všech hráčů, konkrétně skupina mezi 21 a 25 lety je nejpočetnější se 17,5 %. Velká část hráčů se pohybuje též ve věku 10 až 15 let s 15 % všech hráčů. Menší zastoupení je mezi hráči ve věku 16 až 20 let, které tvoří 12,3 %. K tomu může docházet, jelikož mladí lidé v tomto období trápí záležitosti spojené s dospíváním, pubertou, přípravy na důležitá životní rozhodnutí, první lásky a tak podobně. Podobné zastoupení okolo 13 % mají skupiny od 31 do 35 a od 36 do 40 let. Od 40 let výše u lidí v produktivním věku pak začíná zastoupení hráčů značně klesat, přičemž hráči starší 46 let tvoří jen 4 %. Souhrnně lze poznamenat, že 90 % hráčů se nachází ve věku mezi 10 a 40 lety.

Vývoj trhu esportu

Oproti celému videohernímu odvětví, je esportová část výrazně menší a začala z něj ve své současné organizované podobě teprve na přelomu tisíciletí. Navzdory nepříznivým vnějším faktorům, jako je válka na Ukrajině a pandemie onemocnění covid-19 je esport stále rostoucím trhem, nicméně neobešly se některé prvky bez organizačních komplikací nebo i přímých postihů.

Vývoj tržeb esportu



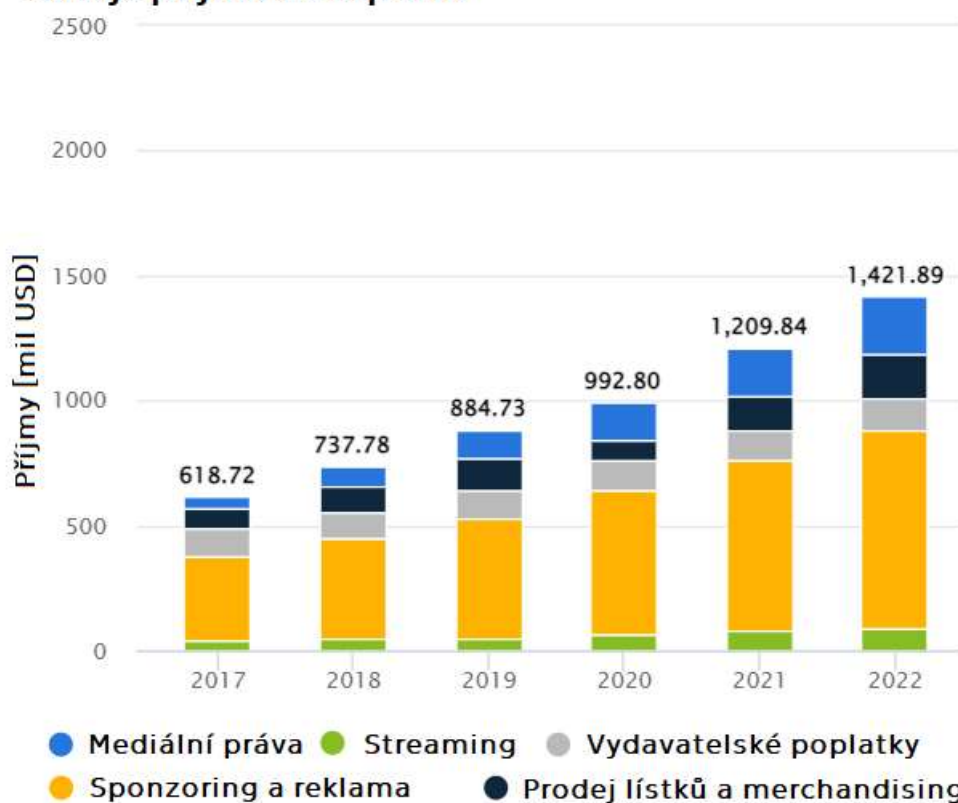
Graf 10: Vývoj tržeb esportu, zdroj: newzoo.com, vlastní zpracování

Pro analýzu současného stavu a vývoje posledních let patří mezi esenciální metriky pohled na trend tržeb a rozpad na jednotlivé kanály příjmů. Esport se od videoherního trhu liší tím, že není tak podstatný počet hráčů – oproti tomu je důležitější posoudit počet sledujících, potažmo esportových fanoušků – ti patří přímo (nákup merchandisingu, stream revenue, prodej lístků na offline události) i nepřímo (sponzoring a investice barterované za reklamu s dosahem mezi mladou cílovou skupinu hráčů na turnajích) mezi hlavní hnací pohon příjmů. Pro kontext vývoje odvětví je však též nutné zaměřit se i na počet turnajů, velikost odměn (prizepoolu) i počet samotných profesionálních hráčů.

Za posledních 7 let vzrostly tržby do esportu o více než 600 procent ze 194 milionů na 1 384 milionů USD. To odpovídá průměrnému meziročnímu růstu o 32,4 %. Jak je možné též vyčíst v grafu 10, v letech 2015 až 2018 se růst pohyboval okolo 60 % a zpomalil až v roce 2019 na 22 %. V roce 2020 je možné pozorovat dopady pandemie onemocnění covid-19, kdy se nárůst tržeb téměř zastavil, v následujících letech však začal opět nabírat zrychlující se tempo růstu.

Podrobnější přehled o vývoji struktury esportového odvětví můžeme získat rozpadem na jednotlivé kategorie zdrojů příjmu. Takovýto pohled skýtá graf 11, který na kratším období let 2017 až 2022 zobrazuje velikost příjmů z hlavních kategorií – příjmy od sponzorů, mediální práva z přenosu, příjmy ze streamingových platforem, prodej komerčního zboží či lístků na turnaje a v neposlední řadě vydavatelské poplatky.

Zdroje příjmů do esportu



Graf 11: Detail na zdroje příjmů do esportu, zdroj: statista.com, upravil autor

Jak je z grafu 11 patrné, zcela nejvýznamnější zdroj příjmů v esportu jsou sponzorské příspěvky a reklamní inzerce. Tento příjem je založen, podobně jako u klasického sportu, či spolupráce s influencery, na využití schopnosti pořadatele turnaje, esportového týmu či hráče oslovit určitou cílovou skupinu a tím sponzorovi či u této skupiny budovat dobré jméno. Cílová skupina je při tom v případě esportu oslovitelná jak ve fyzické podobě na místě turnajů a na dresech hráčů, tak v elektronické podobě bannery v přenosu, na webových stránkách a sociálních sítích, či je zmiňován sponzor moderátory. Tyto prostory jsou též tržními cenami nabízeny inzerentům jako prostor pro reklamu.

Specifickou formou reklamy a promování sponzorů je v případě esportu umístění loga (či jiné formy sdělení) přímo do hry. Jedná se o předání informace nenásilnou formou a někdy může až podvědomě budovat pozitivní vztah k dané značce. Fanoušci esportu totiž vnímají pozitivně společnosti, které této mladé disciplíně věří a jsou ochotni ji, i kulturu s ní spojenou, docenit a pomoci rozvíjet. Možnost využití této formy reklamy pro esport v budoucnu znamenat výhodnější pozici při vyjednávání sponzorských partnerství a při stanovování inzertních cen, jelikož nedávný výzkum prokázal, že touto cestou je možné mladou generaci hráčů zasáhnout velmi efektivně.

Dle výzkumu společnosti Lumen research na těchto takzvaných in-game reklamách stráví hráči pohledem v průměru dvojnásobek času (3 vteřiny) oproti celkovému průměru všech reklamních kanálů (Marcommnews, 2022). Tento výzkum prováděný na základě technologie sledování zorného pole dále zjistil, že hráči mají o třetinu větší pravděpodobnost, že se na takovou reklamu podívají nežli například na sociálních sítích, či webových stránkách.



Obrázek 11: Ukázka reklamy uvnitř hry PUBG; zdroj: reddit.com

Sponzorské příspěvky a reklama jsou pro esport v současné podobě zcela nezbytné a až na výjimky a na turnaje pořádané a financované vydavateli samotných herních titulů, by se příliš soutěží nemohlo realizovat. Významně by se minimalizoval výherní prizepool, což patří k hlavním faktorům, stojícím za růstem odvětví a lákání nových hráčů (a zpětně pak též dalších sponzorů a investorů). Sponzorské příspěvky s inzertními výtěžky se v posledních pěti letech s částkou 339 miliony USD v roce 2017 a 792 miliony USD v roce 2022 stabilně podílí na více než polovině všech příjmů do esportu.

Další složkou příjmů do esportu jsou mediální práva. Jedná se o inkasované platby z prodeje možnosti vysílat turnaje na vlastním médiu (cena za užití duševního vlastnictví) – zejména se jedná o přenosy v soukromých komerčních televizích. Podobně jako v případě sponzorských příspěvků i zde je pro cenu přenosu a celkovou sumu z prodeje práv získanou rozhodující očekávaný možný dosah koncového publika (který chce finančně zúžitkovat tentokrát dané médium u svých obchodních partnerů).

Ve srovnání například s tradičními sporty, které oslovují masy lidí, má esport v současné podobě značně těžší podmínky se v televizním prostoru prosadit a vytěžit

stejně příznivé ceny (FTI Consulting, 2022). Je možné pozorovat několik odlišností, které za tímto cenovým rozdílem stojí.

Jedním z rozdílů je daleko větší fragmentace divácké pozornosti. Zatímco u sportů mezi sebou o pozornost audience soupeří desítky soutěží, v případě esportu se jedná o stovky. Takovéto rozštěpení publika na menší kusy pak nemá pro média takovou hodnotu, jako možnost oslovit jedno velké publikum. S tím souvisí též to, že pro širokou veřejnost není jednoduché při prvním kontaktu s esportem na rozdíl od tradičních sportů pochopit princip (pravidla, cíle, posouzení aktuálního vývoje v zápase) a získat dlouhodobější pozornost.

Oproti tradičním sportům je dalším rozdílem nižší geografická propojenost publika s jednotlivými týmy. Tím, že hlavním kanálem konzumace esportu jsou digitální online vysílací platformy, je esport divácky zaměřen více globálně, oproti sportu, který se opírá o vývoj a sledovanost v reálném světě v lokálním městském stadionu.

Sport se takto může spolehnout na značnou míru lokální divácké podpory, řekněme na úrovni okresů. Vývoj esportu v online prostředí mezi týmy a fanoušky začal tvořit vazby nanejvýš na úrovni národní a nemá tak takový význam pro vysílání v regionálních médiích.

S rozvojem esportu primárně v online prostředí a pro audience zvyklé konzumovat obsah na streamovacích platformách souvisí v neposlední řadě komplikace technická a návyková, která omezuje možnost efektivního vytěžení mediálního prostoru. Stávající esportové publikum si již zvyklo na jednoduchost sledování kdekoli a na jakémkoliv zařízení a je tedy takřka nereálné přesvědčit jej ke konzumaci skrz starší kanály. Online přenosy esportových zápasů jsou navíc v jiném formátu, který není příliš kompatibilní se zvyklostmi televizního vysílání a frekvencí reklamních přestávek.

Některé z těchto překážek by bylo možné odstranit či zmírnit pro zvýšení výtěžnosti prodeje mediálních práv v budoucnosti. Jedním z možných kroků je například sloučení a sjednocení různorodých esportových organizací a herních vývojářů do jednotného celku, který by pak zastupoval ucelenější a větší publikum a vytvářel pro média přenosové balíčky na míru. K propojení roztržitých publik samostatných esportových titulů by pak mohla dále přispět organizace společných turnajů – velkých esportových her o hledání ultimátního hráče, taková esportová olympiáda. Na úrovni spolupráce mezi médii a pořadateli by přispěl vznik spolupráce produkční, který by mohl posunout divácký zážitek na další úroveň a zároveň přizpůsobit formát vysílání tak, aby byl aplikovatelný pro online i tradičnější kanály.

Omezenou schopnost esportu prosadit se mezi tradičními kanály a pomalou reakcí při zařazení esportu mezi vysílaný obsah ze strany médií je možné sledovat ve struktuře příjmů esportu. Jak ukazuje graf 11, roce 2017 činily příjmy z prodeje mediálních práv jen 7,5 % z celkových příjmů s hodnotou 47 milionů USD. Časté

zmiňování fenoménu esportu a jeho růstu však pozornost médií v průběhu posledních let začalo přitahovat, jelikož v roce 2022 se na celkových příjmech podílí mediální práva z 16,4 % s částkou 233 milionů USD.

V souvislosti s mediálními právy byly zmíněny poplatky spojené s užíváním duševního vlastnictví. Hry jsou duševním vlastnictvím vývojáře, který má výsadní práva určovat, kam bude hra směřovat, jak bude nakládáno s obsahem, který je na ní založen a zda může být používána k pořádání oficiálních soutěžních akcí. Nakládání s tímto duševním vlastnictvím je tedy dalším zdrojem příjmu do esportu. Turnaje, které nepořádá sám vývojář či vydavatel hry, jsou spojené s poplatky, které nezávislý pořadatel akce musí vývojáři zaplatit.

Poplatky vývojářům z hlediska velikosti částky v absolutních číslech patří mezi stabilní složku příjmů do esportu. V roce 2017, jak je možné sledovat v grafu 11, se podílely na veškerých příjmech esportu 17,3 % s hodnotou 107,3 milionu USD. V roce 2022 podíl s částkou 129,1 milionu USD na celkových příjmech již jen z 9,1 %.

Složkou příjmů, která se nemusí jevit příliš výdělečnou, nicméně v celkovém objemu stále představuje hodnotu, která nemůže být zanedbána, je vlastní přenos zápasů formou streamingu. Jedná se o částku, kterou provozovatel streamingové platformy – v případě esportu se nejčastěji jedná o Twitch.tv, YouTube Gaming či Facebook Gaming – platí hráčům, týmům, moderátorům (takzvaným casterům), nebo organizátorům turnajů z přenosů.

Částky získané za jednotlivý stream odpovídají inzertnímu podílu, který platforma streamerům vyplácí za odvysílanou reklamu publiku dané velikosti. Streamer představuje v tomto ohledu motor, který na vysílaný obsah přitahuje publikum – tedy dodává uživatele, na které je možné reklamou cílit. Platforma představuje technologického zprostředkovatele, kde publikum obsah může snadno najít a zároveň zajišťuje inzerenty – za tyto služby si účtuje z inzertních příjmů podíl.

Tento vztah je pro esport důležitý, a to nejen z hlediska příjmů. Nebýt streamingových platforem, nemohly by se turnaje snadno dostávat k divákům, obzvláště ne v živém přenosu, a tudíž by se odvětví nemohlo takto popularizovat a růst. Příjmy ze streamingu jednotlivých her pomáhají zároveň samotným hráčům věnovat se esportu profesionálně, čímž roste kompetitivní úroveň daného titulu, čímž láká více fanoušků. Větší množství fanoušků spěje k větším odměnám za turnaje a stává se atraktivnější pro další hráče. Jedná se tedy o důležitý zdroj pro růst esportu, ačkoliv samotný streaming na celkových příjmech esportu tvoří jen malý podíl.

V relativním vyjádření příjmu z esportu dlouhodobě představují nejnižší část z celkové hodnoty. V roce 2017 se streaming podílel na celkových příjmech esportu

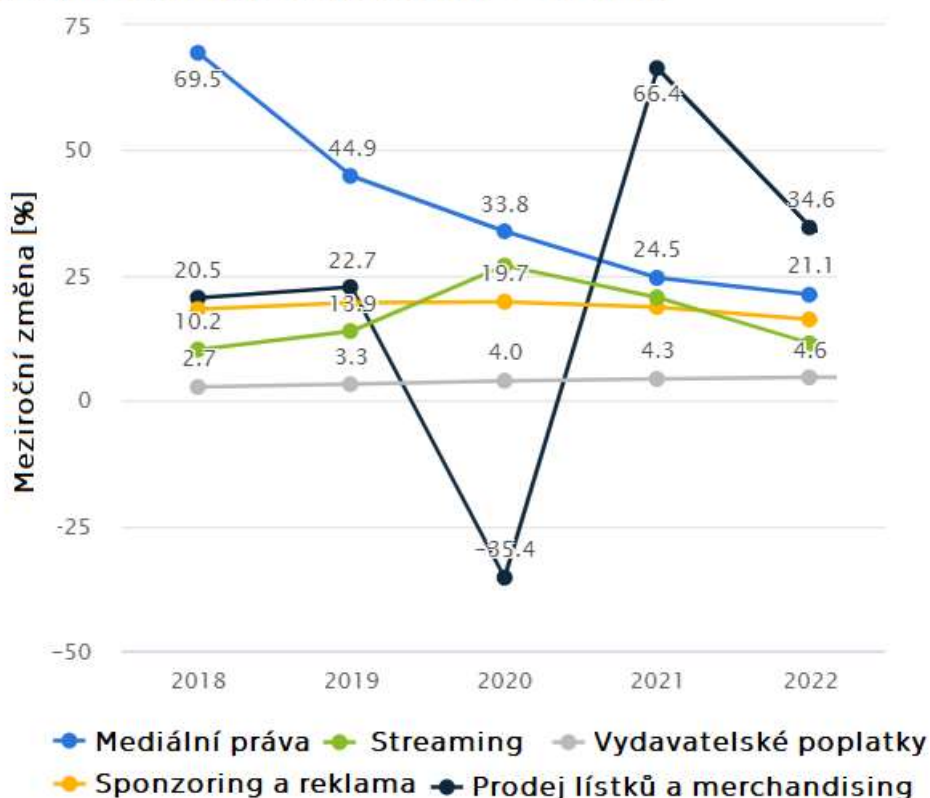
6,6 % o částce 40,9 milionů USD. Během pěti let se hodnota tohoto zdroje více než zdvojnásobila na částku 87,4 milionů USD, podíl na celkových příjmech se však snížil na pouhých 6,1 %.

Posledním z hlavních zdrojů příjmu, který dosud nebyl zmíněn a rozebrán jsou tržby získané z prodeje lístků na soutěže, či zápasy a prodeje merchandisingu turnajů, týmů, hráčů a dalšího přidruženého zboží. Jedná se o snadno představitelný zdroj, který lze přirovnat u tradičního sportu k prodeji lístků na zápasy přímo na stadion, kde se odehrávají. Významnější z turnajů a mistrovství v esportu totiž opravdu jsou schopné velké sportovní stadiony vyprodávat a vytvářet podobnou fanouškovskou atmosféru jako například populární fotbal či hokej. Například ve hře Counter-Strike Global offensive na turnaji IEM Rio Major se v roce 2022 přišlo podívat na stadion naživo najednou 18 tisíc fanoušků s vlajkami, bubny a vuvuzelami. (Benaim, 2022).

Oproti tradičním sportům se však všechny zápasy esportu nemusí hrát na stadionu. Většina turnajů dosud probíhá v online prostředí, kde spolu mohou hrát najednou hráči z celého světa ze svých domovů, či například z týmových herních prostor. Na některé z takových zápasů a turnajů jsou pak prodávány lístky pro sledování online, přičemž část ze zisku bývá užívána k tvorbě turnajového prizepool, nebo za ní kupující obdrží i nějaký obsah do hry (například vizuální – takzvané skiny). Kromě lístků pak tvoří příjmy z této sekce prodej dresů, posterů, oblečení a dalšího zboží, které si lze opět lehce představit po vzoru fanouškovského zboží u týmů tradičních sportů.

Podobně jako příjmy ze streamingu, prodej merchandisingu pomáhá esportu i na úrovni hráčů a týmů, čímž přispívá k růstu hráčské základny, zvyšuje počet profesionálních hráčů a zvyšuje kompetitivní úroveň. Merchandising a příjmy z prodeje lístků se na celkových příjmech esportu, jak je možné sledovat v grafu 11, v roce 2017 podílely 13,6 % s částkou 84,2 milionu USD. V roce 2022 se podíl snížil mírně snížil na 12,7 % z celkových příjmů esportu při částce 180,2 milionu USD.

Meziroční vývoj zdrojů příjmů v esportu



Graf 12: Meziroční vývoj struktury příjmů v esportu, zdroj: statista.com, upravil autor

Kromě vývoje jednotlivých složek zdrojů příjmů do esportu jde též pozorovat jejich meziroční změnu, abychom mimo jiné dostali lepší obrázek o tom, na čem nejvíce může v nadcházejících letech struktura esportu finančně záviset. Na meziroční vývoj příjmů esportu udává pohled graf 12. Z něj vyplývá, že objemově nejdůležitější složka příjmů – ze sponzoringu a reklamy – v posledních pěti letech měla vcelku stabilní meziroční růst okolo 20 %. Tento příjem tedy navzdory vnějším podmínkám na trhu zůstal nezměněn – partneři a investoři tedy odvětví důvěřují, což je důležité pro zajištění financování k udržení růstového potenciálu i do budoucna.

Co se stability vývoje týče je na tom podobně zdroj vydavatelských poplatků. Ten se meziročně mezi lety 2017 až 2022 příliš neměnil, avšak zachoval si rostoucí tendenci pozitivní meziroční změny z nárůstu o 2,7 % v roce 2017 až k nárůstu o 4,6 % v roce 2022. To znamená, že i nezávislí pořadatelé turnajů odvětví stále věří navzdory vnějším ekonomickým faktorům a jsou ochotni za pořádání turnajů vydavatelům platit.

Největší změnu v meziročním vývoji zaznamenala mediální práva, která vykazují zpomalující trend v nárůstu. Nicméně jednalo se o růst exponenciální, kdy se takto z druhého nejnižšího zdroje příjmů v roce 2017 stal druhý největší v roce 2022. Za rok 2017 se přitom jednalo o nárůst o neuvěřitelných 69,5 %. Nyní se však nárůst ustaluje na hodnotu podobnou meziroční změně ve sponzorských a reklamních příjmech.

V poslední řadě se dostáváme k segmentům, na kterých se dopady vnějšího vývoje podepsaly – konkrétně lze na grafu 12 dobře sledovat vývoj během opatření souvisejících s pandemií onemocnění covid-19. Jedná se o segmenty prodeje lístků a merchandisingu a příjmy ze streamingu. Jelikož rok 2020 znamenal mnoho zákazů co se pořádání akcí týče, nebylo možné, aby se pořádaly tradiční velké offline turnaje a docházelo tedy buď k odložení, nebo přesunu do online formy. Zároveň i se společenským strachem pohybovat se ve veřejném prostoru je možné vidět dopad na zdrojích z prodeje lístků a merchandisingu, které jako jediný zdroj v období 2017 až 2022 zaznamenal meziroční pokles, a to v roce 2020 o 35,4 %. Proti tomuto jevu je naopak možné pozorovat několikanásobný nárůst meziroční změny u příjmů ze streamingu, jelikož lidé byli často zavřeni uvnitř, a tedy nahradili případnou živou účast alespoň sledováním online (celkový čas, strávený sledováním esportu vzrostl). Pokles z prodeje lístků v roce 2020 byl pak následně vykoupen výrazným nárůstem v letech 2021 a 2022, kdy zmírnění opatření a polevení pandemické situace naopak v euforii vedlo diváky k využití situace a navštěvování událostí offline.

V současné době se jednotlivé zdroje k sobě meziročním vývojem přibližují, a pakliže nedojde k dalšímu zásadnímu ovlivnění vnějšími faktory, mohou se v krátkodobém horizontu ustálit na meziročním růstu okolo 10 %

Jak vyplývá z textu výše, celkové zdroje příjmů do esportu jsou značně ovlivňovány esportovou audiencí, a to ať již přímou cestou pomocí nákupů lístků a zboží či finanční podporou oblíbených turnajů, týmů a hráčů či nepřímo mají vliv na velikost příjmů, které se do esportu dostanou skrze sponzoring, streaming a prodej mediálních práv. Je tedy důležité se dále zaměřit i na vývoj velikosti audience, její potenciál, složení, zvyklosti a další charakteristiky.

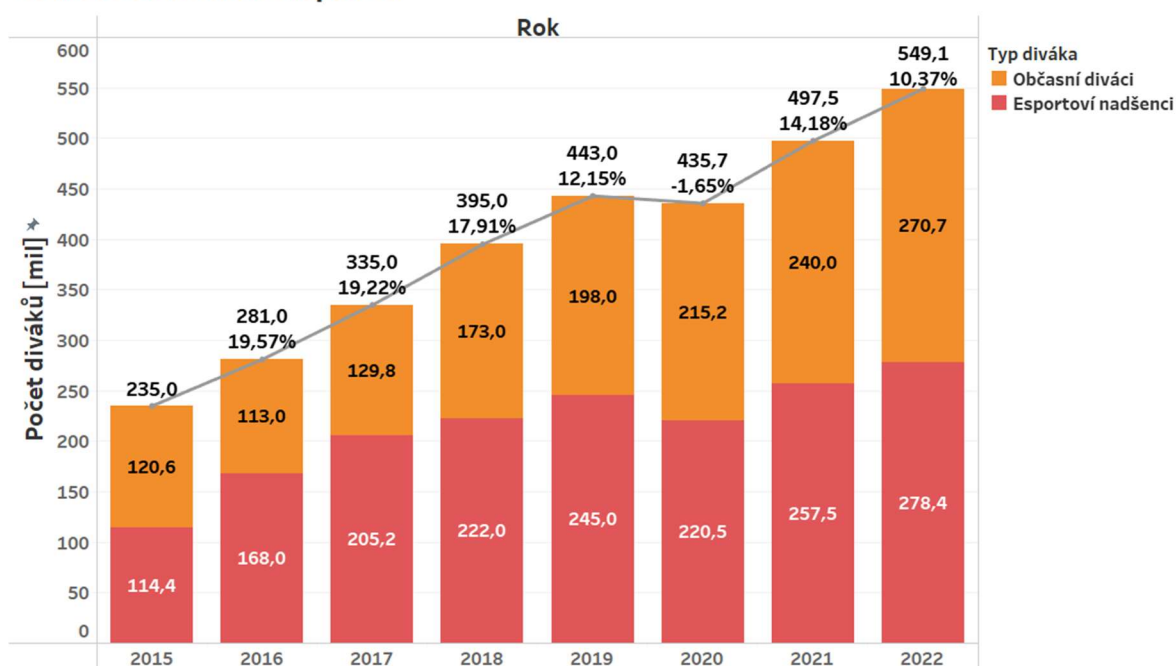
Tabulka 1: Rozložení populace v kontextu esportu; zdroj: Newzoo

Celková populace	7 911,5 mil
Populace online	5 115,9 mil
Povědomí o esportu	2 469,5 mil
Sledující herní obsah online	921,2 mil
Esportovní nadšenci	261,2 mil
Příjem esportu	1 384,0 mil USD
Roční příjem na esportového nadšence	5,30 USD

Dle analýzy společnosti Newzoo, prováděné v roce 2022, se aktuálně mezi esportové nadšence řadí 3,3 % celkové populace planety. Současným technologickým stropem maximální velikosti esportové audience je pak celková populace online, která se skládá z více než pět miliard lidí. Současné nasycení esportových nadšenců vůči online populaci 5,1 %. Povědomí o esportu má dle analýzy polovina online populace,

přičemž jedna pětina online populace v posledních šesti měsících sledovala herní obsah online. Pokud vztáhneme tato čísla k celkové hráčské populaci, která se může opřít o 3,2 miliardy hráčů, má esportové prostředí z hlediska audience stále obrovský růstový potenciál. Růstu může být dosaženo jak po směru rozšíření osvěty mezi lidi, kteří termín esport stále neznají, tak v přilákání stávajících hráčů, kteří se doposud aktivně o esport nezačali zajímat. Zároveň existuje značný potenciál pro zlepšení stávající monetizace odvětví, jelikož příjem na jednoho esportového nadšence je méně než desetinový ve srovnání s částkou, kterou je ochotnou v průměru utratit hráč v kontextu gamingu.

Velikost audience esportu



Graf 13: Vývoj velikosti audience esportu, zdroj: newzoo.com, vlastní zpracování

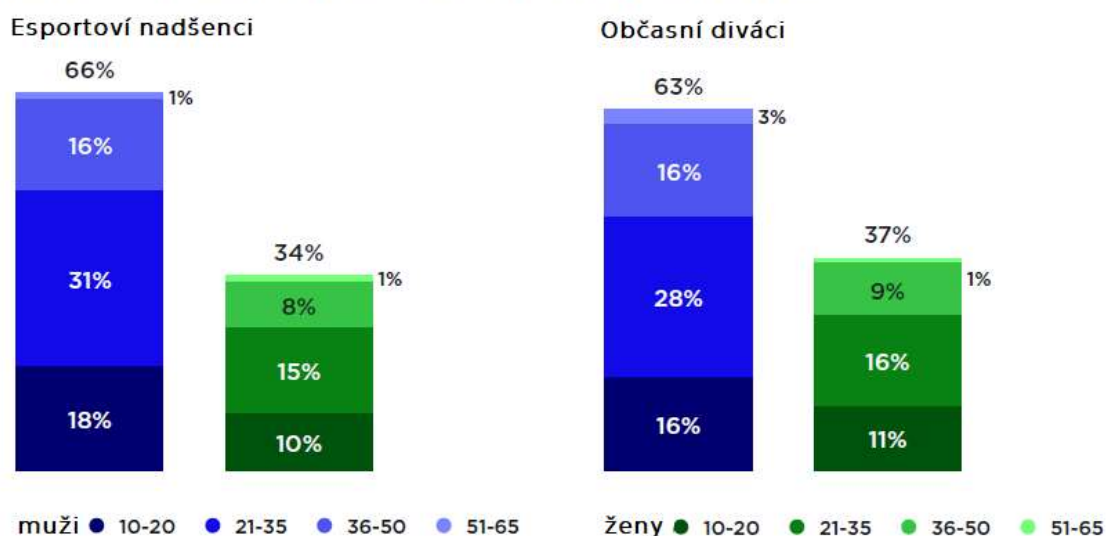
Na grafu 13 můžeme sledovat vývoj počtu diváků esportu v posledních letech. Celková audience esportu mezi lety 2015 až 2022 rostla s výjimkou roku 2020, což je rok nejvíce poznamenaný pandemií onemocnění covid-19. Pokles v tomto roce, který činil zhruba 7 milionů diváků (precentuální pokles o 1,65 %) je při tom poměrně překvapivý, jelikož lidé měli naopak více volného času, který byli nuceni trávit především doma. Dalo by se tedy očekávat, že esport v takových podmínkách naopak přiláká více diváků. Tento propad však může být způsoben tím, že se kvůli opatřením souvisejícím s pandemií nekonalý některé významné turnaje. Tento argument lze podpořit tím, že pokles v tomto roce zaznamenala pouze pravidelná esportová audience, občasní diváci naopak přibývali. Zároveň publikum, které zůstalo esportu věrné sledovalo více hodin, jelikož i příjem ze streamingu rekordně vzrostl.

Do začátku pandemie přibývalo publikum meziročně o 20 % a zejména se dařilo nové diváky přetvářet ve stálé. Z definice, která byla při průzkumu společnosti Newzoo

využívána patří mezi esportové nadšence ti, kteří sledují esport alespoň jednou měsíčně, ostatní sledující jsou považováni za občasné diváky. V obou kategoriích se počet sledujících mezi lety 2015 a 2022 více než zdvojnásobil s průměrným meziročním nárůstem v tomto období o 12,9 %. Rychlejší nárůst mezi těmito lety při tom zaznamenali právě esportovní nadšenci, kteří vykazovali průměrný roční nárůst o 13,5 % a ze 114,4 milionů diváků se v roce 2022 rozrostli až na 278,4 milionu. Občasní diváci v průměru meziročně rostli o 12,2 % a ze 120,6 milionu vyšplhali na 270,7 milionů.

Celková (alespoň příležitostní) audience esportu v současnosti tedy může uvítat přes 549 milionů lidí, což je více než desetina celkové online populace a téměř šestina všech hráčů. To zároveň znamená, že stále má značný růstový potenciál jak v přilákání nových diváků, tak v častějším zapojení sledovanosti audience stávající. Tento růstový potenciál je velmi realistické naplnit, jelikož meziročně výrazně roste i počet lidí, kteří sledují hraní her online z 662 milionů v roce 2020 na 921 milionů v roce 2022 (složená roční míra růstu – compound annual growth rate (CAGR) 18 %) (Newzoo, 2022).

Rozložení esportové populace dle věku a pohlaví (2022)

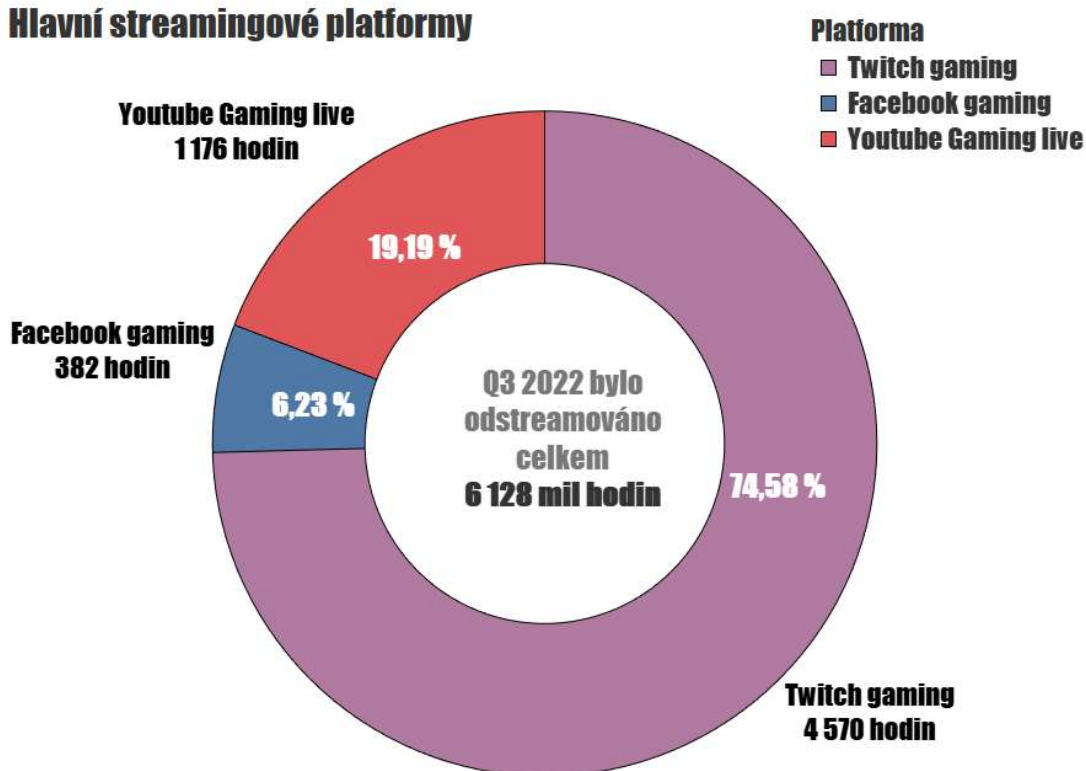


Graf 14: rozložení esportové audience dle věku a pohlaví, zdroj: newzoo.com, upravil autor

Rozložení diváků esportu dle pohlaví připomíná velmi rozložení mezi herními nadšenci v oblasti gamingu. Dvě třetiny diváků tvoří muži, zatímco jednu třetinu ženy – podíl žen však každoročně mírně narůstá. Zajímavé je, že mezi esportovými nadšenci a občasnými diváky při tom není v rozdělení příliš veliký rozdíl, zájem o esport ze strany žen je tedy vcelku vyvážený – pravděpodobně právě proto, že se prolíná s rozložením mezi nadšenci gamingu. Eventuálně lze za plně rozvinutého esportového trhu očekávat, že se přiblíží rozdělení dle pohlaví u gamingu celkově, kde se poměr blíží 50:50.

U obou pohlaví tvoří většinovou diváckou skupinu lidé ve věku mezi 21 a 35 lety. Dohromady se jedná téměř o polovinu všech diváků, jak u občasné audience, tak u esportových nadšenců. Podobně velké zastoupení pak mají kategorie 10 až 20 let a 36 až 50 let, které dohromady u obou diváckých skupin tvoří o něco více než čtvrtinu celkové audience. Není překvapivé, že esport sleduje převážně mladší populace do 35 let, která tvoří tři čtvrtiny všech diváků. Zajímavé ale je, že podíl ve skupině 35 až 50 let je celá čtvrtina. U žen je zastoupení mladších kategorií vyšší než u mužů. Mezi populací starší 50 let se již najde jen velmi malé publikum se 2 % u esportových nadšenců a 4 % u občasných diváků.

Hlavní streamingové platformy



Graf 15: Počet streamovaných hodin esportu dle platformy v Q3 2022, zdroj: statista.com, vlastní zpracování

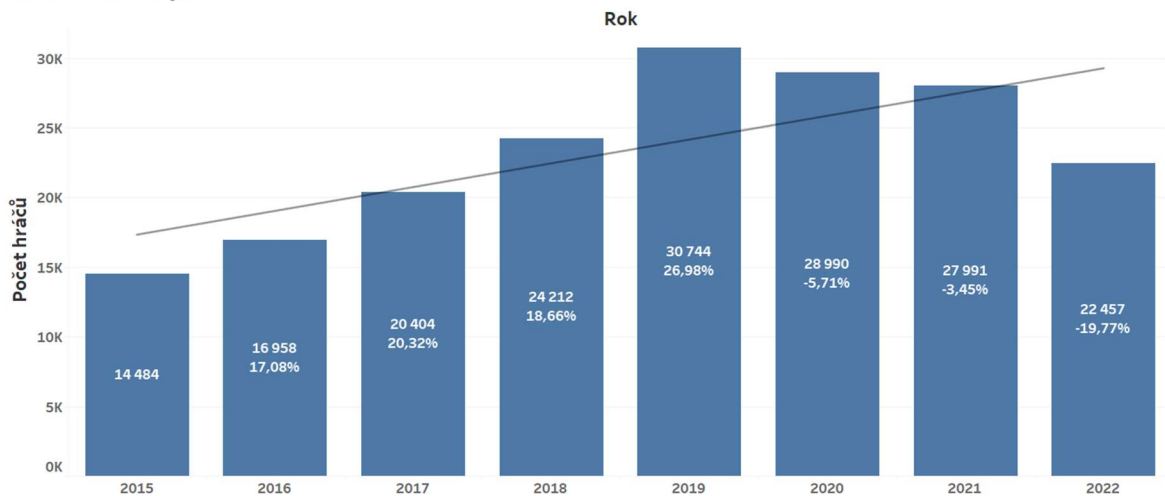
Jaké platformy jsou momentálně v esportové komunitě k streamování zápasů a turnajů používány nejvíce zobrazuje graf 15. Během třetího kvartálu roku 2022 byly tři čtvrtiny veškerého esportového obsahu streamovány na platformě Twitch, což odpovídá 4 570 milionů hodin streamu. Vzhledem k tomu, že mnoho turnajů se standardně vysílá ke zvýšení dosahu na několika platformách najednou se jedná o obrovský nepoměr. Na úrovni hráčů a týmů je tedy preference ve výběru platformy jasná. Druhou platformou je YouTube, kde bylo streamováno necelých 20 % esportového obsahu s 1 176 miliony hodin. Facebook gaming je ve srovnání jen okrajovou platformou s 6 % a 382 miliony hodin. YouTube však v posledních letech zaznamenává růst, částečně i v důsledku nespokojenosti různých tvůrců s politikou na platformě Twitch a někdy přísnou demonetizační politikou, a tak může mezi těmito dvěma platformami bariéra klesat.

Celkový čas sledování esportu stabilně roste od založení a boomu streamingových platforem, což koresponduje i s nárůstem velikosti audience. Zcela zřetelný je v tomto ohledu náhlý skok v březnu 2020, který lze připsat dopadu pandemie onemocnění covid-19. V tomto období se počet sledovaných hodin oproti dosavadním sezónním vývojem zdvojnásobil (Twitchtracker, 2022).

Z hlediska regionů je možné audienci rozdělit velmi podobně, jako je tomu u rozložení hráčů videoher (graf 6). Většina diváků pochází z regionu Asie a Austrálie, kde se vyskytuje více než 60 % celé audience. Druhým největším regionem je pak Evropa, která se podílí na celkové audienci z 11 %. Následuje Severní Amerika a za ní se nachází rozvíjející trhy Afriky a Latinské Ameriky. Z hlediska rozvojového potenciálu napříč regiony je situace velmi podobná a kopíruje celosvětové rozdělení hráčů videoher.

Kromě příjmů a sledujících je nutné prozkoumat, jaká byla situace uvnitř esportového ekosystému a jaký byly vlastně možnosti pro oslovení publika a získání tržeb. Jako hlavní indikátor k tomu poslouží pohled na vývoj počtu profesionálních esportových hráčů, počet turnajů, kterých se mohli zúčastnit a velikost prizepoolu, kterou byli lákáni.

Počet hráčů esportu

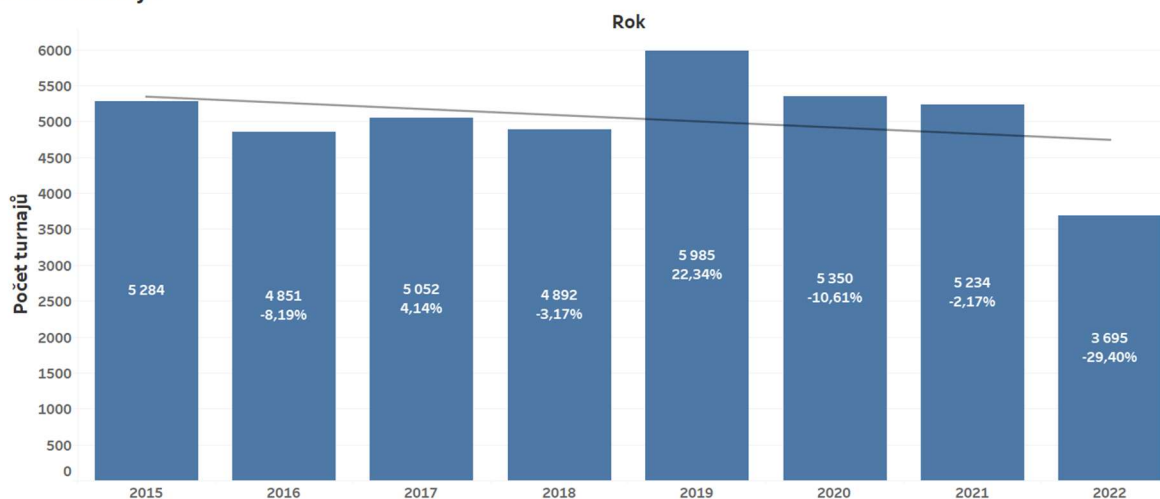


Graf 16: vývoj počtu hráčů esportu, zdroj esportsearnings.com, vlastní zpracování

Počet hráčů od vzniku organizovaných soutěží byl meziročně neustále rostoucí s meziročními nárůsty okolo 20 %. Jak ukazuje graf 16, tento stav byl přerušen až vlivem okolních podmínek počínaje rokem 2020. V důsledku pandemie onemocnění covid-19 klesl počet aktivních profesionálních hráčů o necelých 6 % z 31 na 29 tisíc – je možné, že se pod to podepsal částečně psychický stav z úplné izolace a stal se katalyzátorem pro vyhoření starší generace hráčů. Tréninkový režim, kdy hráči denně ve hře stráví třeba 10 hodin je psychicky značně náročný. V roce 2021 pokles pokračoval o další 3,5 %. V roce 2022 došlo však k poklesu výraznému, a to o téměř 20 % na 22,5 tisíce hráčů. V tomto poklesu bude hrát největší roli vypuknutí otevřeného válečného konfliktu mezi Ruskem a Ukrajinou, odkud pochází velké množství

profesionálních hráčů. Na Ukrajině byl každodenní život narušen, hlavní vliv však tvoří hráči z Ruska, jelikož většina esportových organizací na konflikt reagovala zákazem ruským hráčům v participaci na turnajích.

Počet turnajů

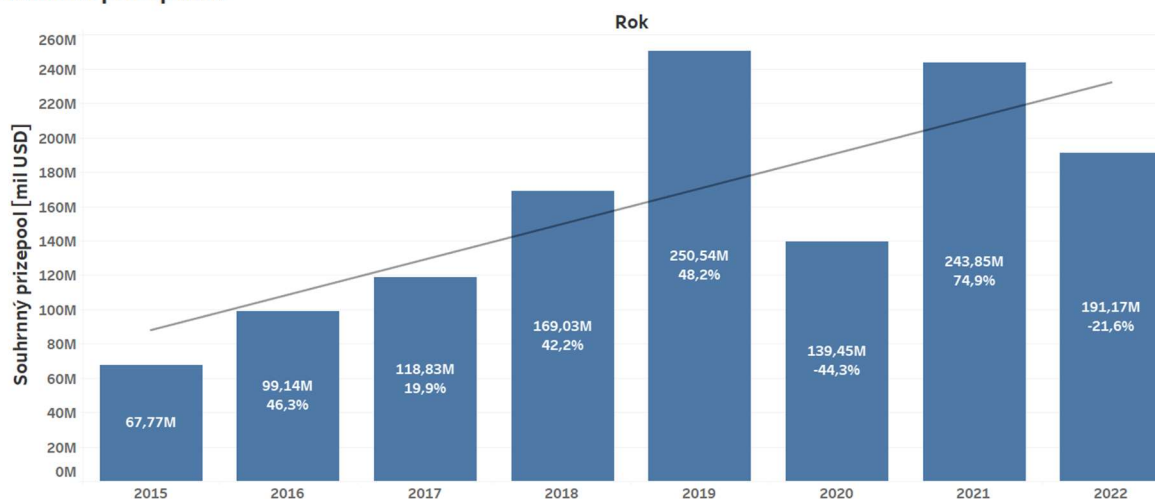


Graf 17: Vývoj počtu esportových turnajů, zdroj: esportearnings.com, vlastní zpracování

Podobný dopad let 2020 až 2022, k jakému došlo v počtu profesionálních hráčů, můžeme sledovat i u počtu pořádaných turnajů. Jak je z grafu 17 možné sledovat, mezi lety 2015 až 2018 počet turnajů osciloval okolo čísla 5 tisíc s vrcholem v roce 2019, kdy po více než pětinovém nárůstu počet turnajů vzrostl na téměř 6 tisíc, což je dosavadní maximum. Na tomto nárůstu se též může podílet rozmach šachů v online prostředí.

Vrchol v roce 2019 však byl následován pádem o téměř 11 % na 5350 turnajů příchodem pandemie onemocnění covid-19, kdy docházelo k rušení či přesouvání soutěží. Mírný pokles o 2 % následoval stále i v roce 2021. V roce 2022 se však situace zhoršila vypuknutím válečného konfliktu na Ukrajině, kdy vlivem přímých následků války, zákazů ze strany esportových organizací vůči Rusku, ruským hráčům i organizacím a částečně možná též dopady ekonomickými klesl počet turnajů o čtvrtinu na méně než 4000. Jedná se o minimum od roku 2014 a zejména kvůli tomuto roku je trend vývoje počtu turnajů v letech 2015 až 2022 klesající. Kdybychom však na vývoj počtu turnajů hleděli od začátku tisíciletí, kdy odvětví vznikalo, dlouhodobý trend by stále byl jednoznačně rostoucí a jakmile odezní dopady těchto vážných vnějších vlivů, počet turnajů by se opět měl stabilizovat a vzhledem k nově vydávaným hrám nabrat znovu rostoucí tempo.

Velikost prizepoolu



Graf 18: vývoj velikosti prizepoolu esportových turnajů, zdroj: esportearnings.com, vlastní zpracování

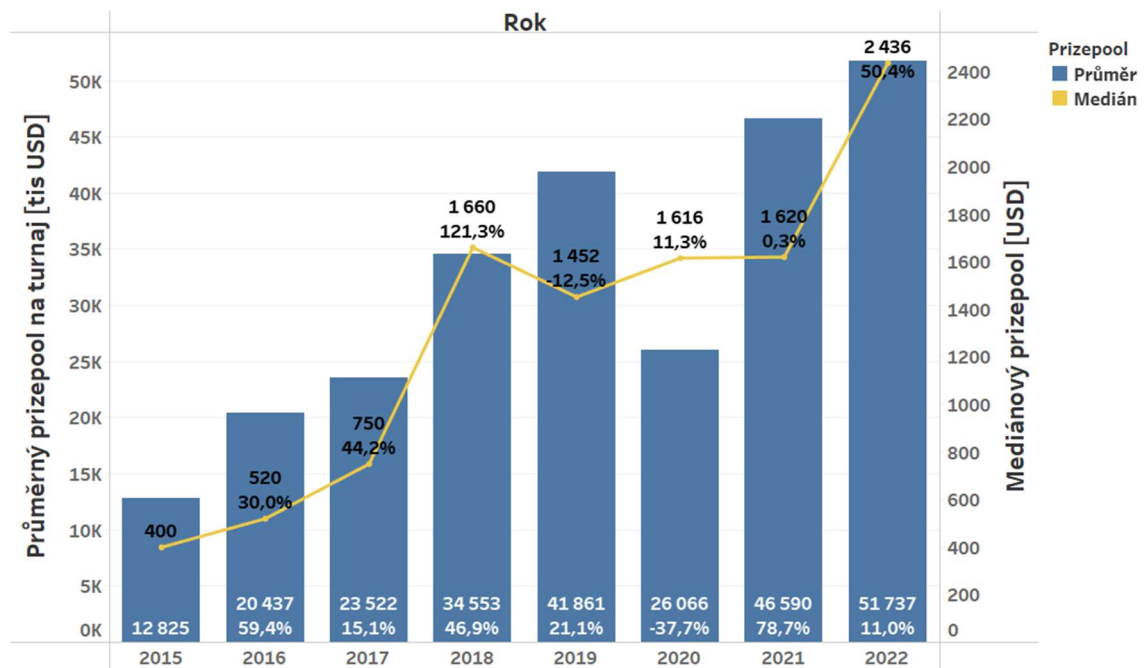
Zajímavé je srovnání vývoje počtu turnajů s ohledem na celkovou odměnu, která byla na těchto turnajích hráčům vyplácena za dobré umístění (prizepool). Zatímco počet turnajů byl mezi lety 2015 a 2018 kolísající okolo jedné hodnoty (viz graf 18), prizepool v tomto období zcela jednoznačně narůstal, a to průměrným meziročním tempem o téměř 36 %. V roce 2015 souhrn odměn čítal necelých 68 milionů USD, v roce 2019, kdy bylo zaznamenáno maximum jak v počtu turnajů, profesionálních hráčů i velikosti prizepoolu, dosáhla výše odměn po dalším 48% nárůstu na více než 250 milionů USD – hodnota se tedy za 4 roky téměř zčtyřnásobila.

Z trendu nárůstu prizepoolu lze vyčíst, že se pořadatelé snaží udělat každý rok turnaj větší, než tomu bylo v roce předchozím, chtějí ohromit růstem a úspěšností právě jejich soutěže a daného herního titulu. Pozornost publika, zájem hráčů a prestiž mezi veřejností si chtějí získat právě velikostí nabízené odměny společně s přesuny do větších hal s větší produkcí a zajímavější show. Při zohlednění růstu odvětví celkově lze říct, že tato taktika funguje, přinejmenším co se sledovanosti a příjmů od partnerů týče. Vztah mezi odměnou a sledovaností je zejména důležitý při vyjednávání se sponzorskými partnery, jelikož ti velikost částky odvíjí právě od očekávaného růstu sledovanosti.

Ani souhrn prizepoolů se nevyhnul dopadu pandemie onemocnění covid-19, kdy v roce 2020 došlo k propadu o 44 %. K tomu došlo vlivem rušení a odsouvání turnajů. Významný dopad na tomto poli mělo především zrušení turnaje The international 2020 ve hře Dota 2, jejíž ročníky drží 7 nejvyšších příček co se velikosti prizepoolu týče (1. místo 40 milionů USD, 8. místo 15 milionů USD) (esportearnings, 2022). Stejně tak byly zrušeny turnaje ve hře Fortnite, jejíž dva turnaje z roku 2019 se též zapsaly mezi 10 turnajů s nejvyšším prizepolem. V roce 2021 se tyto turnaje konaly, což je možné sledovat na velikosti prizepoolu, který se téměř vrátil na vrchol z roku 2019, přestože celkový počet turnajů oproti roku 2020 naopak stále ještě klesal.

Rok 2022, který s sebou přinesl válečný konflikt, zmiňované sankce vůči Rusku a zhoršení ekonomické situace znamenal pokles v prizepoolu, nikoliv však tak dramatický jako byl dopad na počet turnajů. Zatímco počet turnajů se vrátil na minimum od roku 2014, celkově se vyplatilo více než 190 milionů USD což je částka o 20 milionů vyšší, než tomu bylo v roce 2018. Jakmile dojde ke stabilizaci válečné situace a s nižším vlivem protipandemických opatření je možné (zejména s ohledem ke zmiňovaným vztahům mezi prizepoolem, sledovaností a partnerskými příspěvky) očekávat další dynamický růst souhrnných odměn v rámci honu o titul největší sportové události.

Prizepool na turnaj



Graf 19: Vývoj prizepoolu na sportovním turnaji, zdroj: esportearnings.com, vlastní zpracování

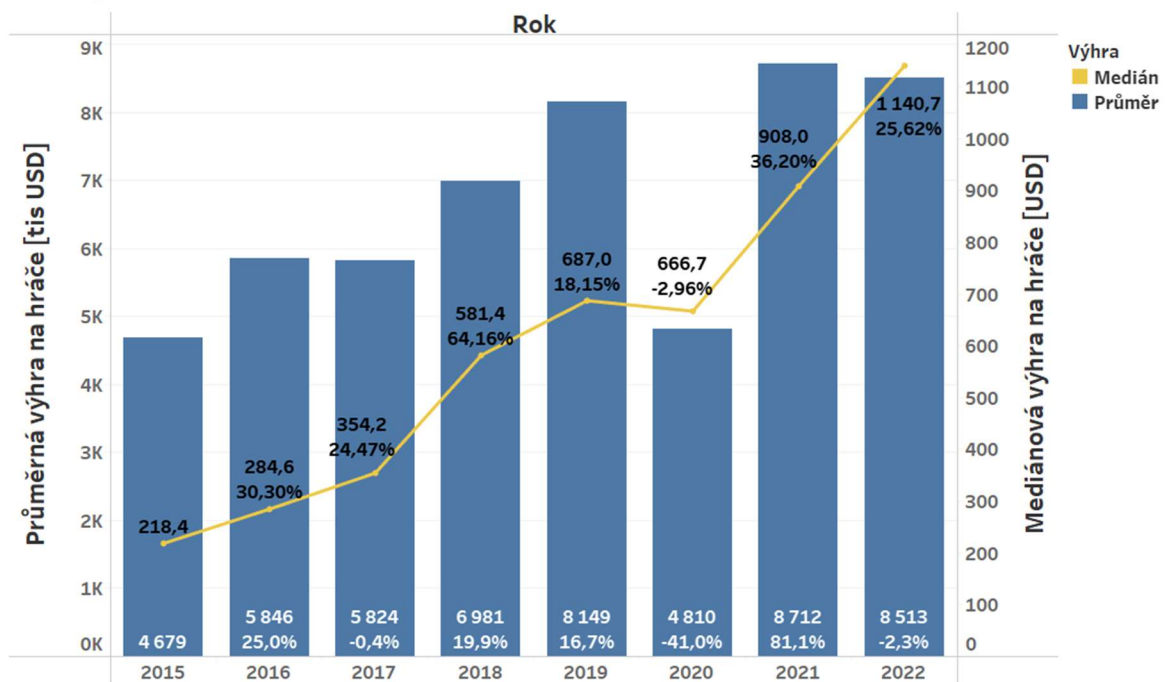
Tendenci pořadatelů neustále se mezi sebou předhánět a zvyšovat hodnotu prizepoolu každým rokem lze pozorovat též na vývoji průměrných a mediánových hodnot odměn za každý rok (zobrazeno v grafu 19). Průměrný prizepool na turnaj rostl v každém z let 2015 až 2022, pouze s výjimkou v roce 2020, kdy bylo zrušeno hned několik nejdůležitějších turnajů (jelikož jejich cílem bylo udělat velkou show na offline události, která se z důvodu opatření vůči onemocnění covid-19 nemohla uskutečnit).

V této statistice měl vliv tedy pouze šok z úvodního stavu pandemie, který se však vzápětí srovnal a pořadatelé opět pokračují v trendu zvyšování prizepoolu. Zatímco počet turnajů i hráčů v letech 2021 a 2022 klesal, průměrný prizepool se stále navyšuje a za posledních sedm let se zčtyřnásobil.

Pro srovnání, že ukazatel tendence zvyšovat prizepool není ovlivňován pouze pořadatelé několika málo největších soutěží, se můžeme podívat na vývoj mediánové

velikosti prizepoolu. Medián nám říká, že celá polovina všech turnajů měla vyšší či stejnou hodnotu prizepoolu. Mediánová hodnota se během let 2015 až 2022 dokonce zešestinásobila, to znamená že horní polovina turnajů roste dohromady větším tempem nežli její extrém. Zatímco v roce 2015 činil medián prizepoolu 400 USD a průměrná výhra turnaje byla 12 8225 USD, v roce 2022 se pohybujeme na mediánu 2 436 USD a průměru 51 737 USD. Průměrný meziroční nárůst mediánu prizepoolu se pohyboval v tomto období na 29 % a nárůst průměrného prizepoolu na 22 %. Trend ukazuje, že není extrémem, který vykazoval rok 2020 v důsledku pandemie onemocnění covid-19 poznamenán a dlouhodobě by mělo docházet k dalšímu růstu.

Prizepool na hráče



Graf 20: Vývoj výhry na hráče esportu, zdroj: esportsearnings.com, vlastní zpracování

Konečně pohled na vývoj esportové scény uzavírá analýza, na jakou výši odměny se profesionální hráč esportu může z působení na turnaji těšit. Zde je však nutné podotknout, že ne všichni profesionální esportovní hráči se musí spoléhat pouze na výhry v turnaji jako jediný příjem – mezi další formy výdělku patří prodej merchandisingu, výnosy ze streamování zápasů či videí s náhledem na herní strategie, nebo dotace od fanoušků. Zároveň zdaleka ne všichni hráči končí na stejné úrovni výher, v tomto je tedy vývoj průměru spíše orientační a je důležité doplnění o medián.

Přehled průměrné a mediánové výhry na profesionálního hráče mezi lety 2015 a 2022 můžeme sledovat na grafu 20. Zatímco průměrná výhra roste oproti přílivu nových hráčů pomalu a za sledované období se téměř zdvojnásobila, medián výhry si vede podstatně lépe. Zřejmě zejména vlivem zvyšování prizepoolu u menších turnajů se nyní polovina hráčů může těšit alespoň na 1140 USD oproti 218 USD v roce 2015.

Částka, na kterou se může těšit větší část komunity, a nikoliv pouze pár častých vítězů, zaznamenala pětinasobný nárůst.

4.2 Vývoj trhu kryptoměn

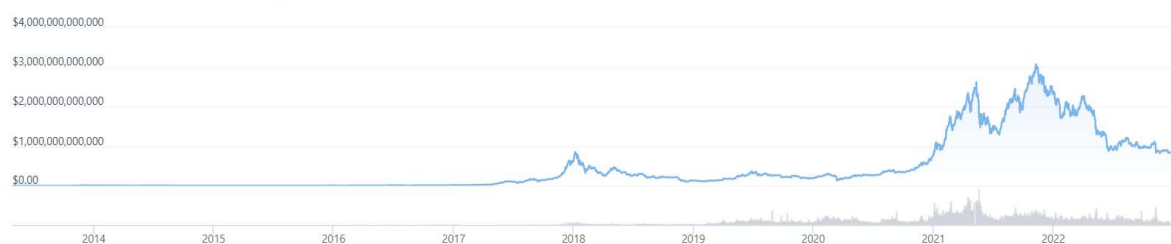
Přestože svět kryptoměn má mnoho podobností s odvětvím esportu jako například publikum, délku existence, základ v digitálním světě a fázi vývoje (návaznost těchto dvou odvětví je rozebrána v kapitole 2.4 Kryptoměny ve světě esportu), nelze je srovnávat zcela stejným způsobem. Esport je více podobný průmyslovému nebo obsahovému (třeba filmovému) světu, zatímco kryptoměny spadají především do světa finančního. Nelze se tak odrážet od úrovně příjmů jako tomu bylo u esportu – v případě kryptoměn je hlavním ukazatelem hodnoty podobně jako na akciovém trhu tržní kapitalizace – tedy celková suma tržních cen, na kterou se dané aktivum cení.

V rámci analýzy trhu kryptoměn je tedy důležité zaměřit se na vývoj celkové tržní kapitalizace všech měn a pak jednotlivě největších měn, které odvětví ovlivňují a které stály na jeho vzniku, jako Bitcoin a později Ethereum. Z hlediska analýzy kryptoměn jakožto nástroje, u něhož se spekuluje rozmach v rámci prostředí esportu, je pak důležité prozkoumat tržní kapitalizaci hlavních měn, které souvisejí s herním světem.

S rozšířením fenoménu kryptoměn a příběhy (či reklamy) v médiích o tom, jak na nich lze pohádkově zbohatnout, avšak i s kalkulovanými úmysly, jak s jejich pomocí obcházet nástrahy regulovaného finančního světa, se začaly rodit tisíce nových kryptoměn. Zdaleka ne všechny však najdou své uplatnění a mnohé zanikají pro neúspěch a nezájem ze strany veřejnosti či poté, co posloužily svému účelu (kterým bohužel bývá nezřídka podvodné jednání). Dalším ukazatelem tedy bude vývoj počtu aktivních obchodovatelných kryptoměn.

Podobně jako v případě gamingu a esportu je důležité vědět, kolik lidí vlastně má o tento směr zájem a jaký je případně potenciál odvětví rozšířit mezi další zájemce. K tomu je vhodné prozkoumat stávající složení uživatelů kryptoměn, jejich charakteristiky a rozšíření celkově i regionálně.

Vývoj celkové tržní kapitalizace kryptoměn



Graf 21: Vývoj souhrnu tržní kapitalizace napříč všemi kryptoměnami; zdroj: coingecko.com; upravitel autor

Jak se vyvíjela suma tržních hodnot všech kryptoměn v oběhu od května roku 2013 až do prosince 2022 můžeme sledovat na grafu 21. Z grafu je zřetelný pozvolný nárůst až do roku 2017, kdy se fenomén teprve řádně dostával do povědomí veřejnosti. V roce 2017 se však začalo silněji spekulovat o tom, že kryptoměny v moderním světě budou mít své pevné místo, což se projevilo i na tržní kapitalizaci, která se po meziročním nárůstu v řádech stovek procent v čele s Bitcoinem přiblížila hranici 1 bilionu USD. Pro srovnání na konci téhož roku činila tržní hodnota akcií 100 největších společností 17,4 bilionu USD (PwC, 2017).

Z grafu však můžeme též sledovat vysokou míru volatility, která celou dobu vývoj kryptoměn doprovází. Tržní kapitalizace (i ceny jednotlivých měn, pakliže nebyla jejich hodnota vázána ke stabilním fiat měnám) mohla i v průběhu jediného dne kolísat o desítky procent. Tento vývoj je silně ovlivňován veřejnými informacemi ohledně plánované regulace odvětví, či naopak uznání a inkorporace kryptoměn mezi velké etablované instituce.

Mezi lety 2021 a 2022 je pak období, kdy se promováním kryptoměn a NFT začali zabývat ve větším měřítku influenceři a tak popularita i obchodování astronomicky vzrostlo, s tržní kapitalizací přesahující na svém dosavadním vrcholu hranici 3 milionů USD. Zároveň však roste povědomí o podvodech, hackerských útocích a „mrtvých“ měnách (dead coinech), které mimo jiné v druhé polovině roku 2022 vedlo k poklesu zpět pod 1 bilion USD.

Vývoj podílu největších kryptoměn na celkové tržní kapitalizaci

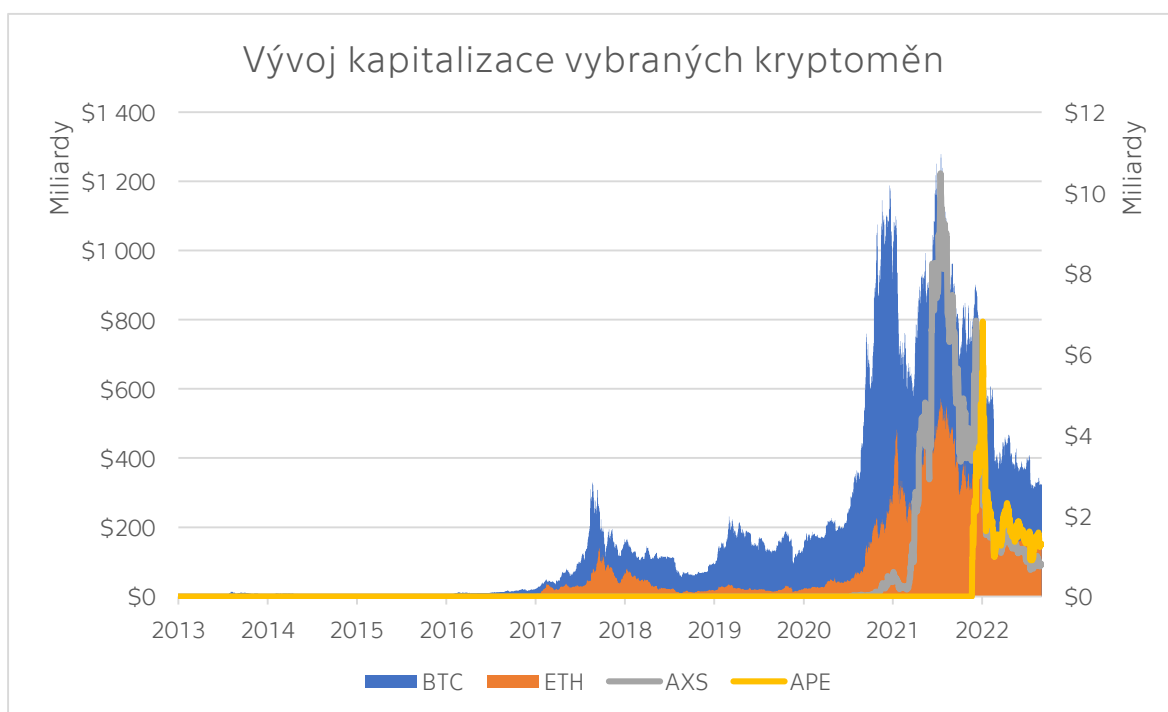


Graf 22: Vývoj podílu největších kryptoměn na celkové tržní kapitalizaci; zdroj: coingecko.com; upravitel autor

Na grafu 22 můžeme pozorovat, jak je od svého prvenství a průkopnictví ve vývoji moderní podoby kryptoměn Bitcoin stále pro celé odvětví významný. Graf 22 ukazuje procentuální zastoupení největších kryptoměn na celkové tržní kapitalizaci odvětví. Od svého vzniku v roce 2009 a od spuštění regulovaných burz v roce 2013 Bitcoin zcela zřetelně projevuje svou dominanci na trhu s podílem pohybujícím se mezi 80 a 100 % až do roku 2017.

Rok 2017 byl hodně bohatý na ICO, a tudíž bylo na trh jednak uvedeno velké množství kryptoměn, ale zejména svým uvedením na trh též dokázalo vybrat vysoké množství kapitálu. Podíl ostatních (nepatřících mezi 10 největších) kryptoměn tak rekordně vzrostl a pohyboval se okolo 30 a 40 %. Zároveň se zúročila aktivita kryptoměny Ethereum, která prosazuje osvětu v rámci Webu 3.0, „smart contracts“ a NFT, která držela podíl mezi 20 a 30 %.

Přestože se podíl Bitcoinu na celkové tržní kapitalizaci po roce 2017 výrazně snížil a od poloviny roku 2021 se drží okolo 40 % žádná z jiných kryptoměn se zatím ještě ani nepřiblížila tomu, aby BTC sesadila z pozice kryptoměny s největším tržním podílem. Pokles podílu je pochopitelný i k počtu neustále vznikajících měn, kterých je nyní měřeno okolo 12 tisíc. Za celou dobu trvání odvětví je Bitcoin konzistentně nejvýznamnější měnou.



Graf 23: Vývoj tržní kapitalizace vybraných kryptoměn; zdroj: coingecko.com; vlastní zpracování

Bitcoin (BTC) a Ethereum (ETH) jsou dvě nejrozšířenější kryptoměny, přijímané nejvíce institucemi a s dlouhodobě největší tržní kapitalizací. Proto jsou velmi významné i v kontextu užití v esportu. Jednak bývají užívány směnným způsobem k nákupu jiných, méně přijímaných kryptoměn, zároveň při svém rozšíření je přes ně nejčastěji možné na zápasy v esportu sázet, nebo je v nich hráčům vyplácena výherní odměna.

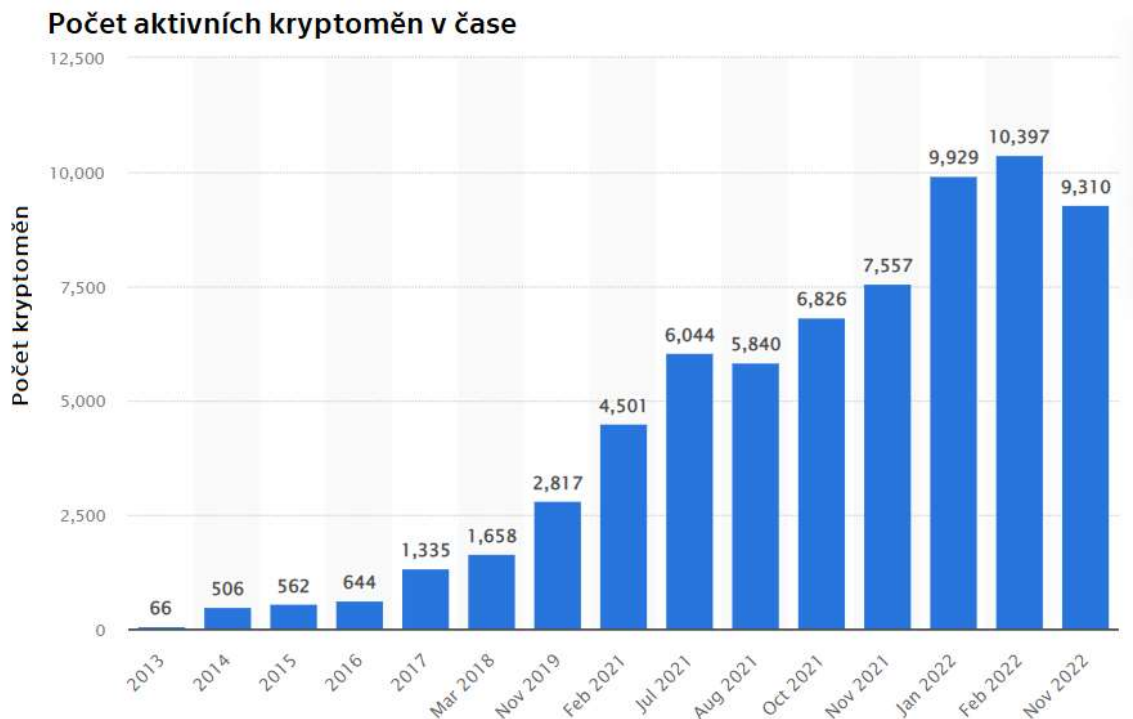
Mezi kryptoměny, které souvisejí přímo s odvětvím esportu a mají největší tržní kapitalizaci se řadí měna Axie Infinity (AXS) a Ape coin (APE). Axie Infinity vznikla ke konci roku 2020 jakožto kryptoměna užívaná ke stejnojmenné hře, programované v prostředí technologie DLT. Hra funguje na principu gameboyové hry Pokémon, kdy hráči sbírají monstra různých vlastností (každé je NFT) a pak s nimi svádí souboje. V průběhu hry hráči mohou sbírat nová monstra, tedy stávat se majiteli dalších NFT.

Účelem kryptoměny AXS je umožnit obchodování s těmito NFT a vytvářet tak pro hráče potenciál výtěžku v reálném světě. Hra úzce souvisí s esportem, jelikož v roce 2022 byl programátory organizován oficiální turnaj o 1 milion USD (Jeffries, 2022). AXS tedy jako průkopník nového formátu vypovídá o uplatnění esportu přímo ve světě kryptoměn.

Ape coin je kryptoměna vytvořená tvůrci slavné obrázkové kolekce NFT Bored Ape Yacht club – skupinou Yuga Labs. Cílem APE je umožnit vlastníkům podílet se na rozhodování ohledně nakládání se stávajícími kolekcemi tvůrce Yuga Labs a vytvoření kolekcí nových (CoinMarketCap, 2022). Koupě a prodej NFT je trendem silně uchyceným u mladší generace a podporovaným influencery – cílová skupina kupujících se silně prolíná s fanoušky esportu. APE zároveň umožňuje integraci NFT patřících do skupiny tvůrce Yuga Labs přímo do systému vybraných her. APE tedy může posloužit jako indikátor zájmu o NFT (a tedy o užívání kryptoměn) mezi esportovou audiencí.

Z vývoje hodnoty tržní kapitalizace (a ceny) můžeme odvodit, nakolik si uživatelé v čase měny vážili a jak věřili jejímu uplatnění. Vývoj tržní kapitalizace BTC, ETH, AXS a APE můžeme sledovat na grafu 23. Z grafu je patrné, že vývoj hodnot na poli kryptoměn spolu úzce souvisí, a přestože měny mohou sloužit k různým účelům, trh reaguje na změny na poli kryptoměn konzistentně. Přestože každá kryptoměna se pohybuje na jiné úrovni tržní kapitalizace, trend vývoje – se svými vrcholy i propady – je takřka shodný a liší se nanejvýš velikostí pohybu.

Za poslední rok všechny sledované kryptoměny zaznamenaly propad o 60 až 90 %. To však do velké míry souvisí i s vývojem tradičních finančních trhů, vysokých úrokových měr a ekonomikách, které byly při vstávání z koronavirového popela zasaženy válkou na Ukrajině a souvisejícími sankcemi a restrikcemi. Tento pád znamenal svět kryptoměn zejména na jaře 2022 a vyústil až v pád kryptoměnové burzy FTX (Decrypt, 2022). To může mít následek i do světa esportu, jelikož FTX patřila mezi sponzory odvětví. Největší z propadů můžeme zaznamenat u kryptoměny AXS, jelikož ta se stala terčem hackerského útoku, který dokázal z peněženek získat měny v hodnotě 620 milionů USD, což znamenalo pro vývojáře Axie Infinity těžkou reputační ránu (Jeffries, 2022).



Graf 24: Počet aktivních kryptoměn v čase; zdroj: statista; upravil autor

Počet kryptoměn od spuštění první dedikované burzy v roce 2013 roste exponenciálním tempem. To můžeme pozorovat na grafu 2014, kdy se z pouhých 66 obchodovaných kryptoměn stal během necelých deseti let vývoje téměř stonásobek. To je způsobeno především tím, že kryptoměny jsou proslaveny jako fenomén, na kterém lze zbohatnout, dále odlišností vizí konceptů užití, které jednotlivým projektům vývojáři přisuzují a faktem, že nástroje pro vyvinutí kryptoměny jsou veřejně šířeny a usnadňovány pomocí takzvaných open-sourců (Statista, 2022).

Kromě strmého nárůstu počtu nově vznikajících kryptoměn, které vypovídají o růstu odvětví, si však můžeme všimnout, že dochází i k poklesům, a tedy zánikům aktivních kryptoměn. To pramení z jedné stránky z tržních rizik a krachu, ale především to vypovídá o dosud nevyřešených rizicích, které vychází z neregulovanosti odvětví. Kryptoměny totiž vznikají i za účelem podvodu, kdy dojde k přilákání co největšího množství investorů, například při ICO, nebo i v průběhu volného fungování měny a pak prodeje ze strany tvůrců, případně spolupracujících influencerů. Některé kryptoměny též vznikají za účelem vyprání špinavých peněz a nemají prakticky žádnou hodnotu. Takové kryptoměny se pak stávají dead coinsy a zanikají – těch je již více než 1700, což je téměř pětina všech měn, a tak se nejedná o zanedbatelný ukazatel (99Bitcoins, 2022).

Přestože se v oblasti kryptoměn pohybuje oproti esportu mnohonásobně větší množství kapitálu – dnes již zejména kvůli korporacím a velkým finančním institucím, které trh využívají za účelem investic – počet uživatelů je menší než sledujících esportu. V současnosti používá některou z forem kryptoměn okolo 320 milionů lidí, což je téměř polovina lidí, kteří alespoň někdy sledují esport. Zde je tedy možné

identifikovat potenciál pro zisk nových uživatelů, který vývojáři a burzy v esportu spatřují. Uživatelé jsou navíc především mileniálové, přičemž 74 % tvoří muži (Mileva, 2022).

Je zajímavé, že rozdělení v počtu uživatelů dle regionů se oproti hernímu průmyslu liší. Mnohem větší zastoupení uživatelů, jak vyplývá z obrázku 12, je alokováno v Africe. To může být způsobeno častou volatilitou lokálních měn, která tak vybízí v risk zkusit výrazně na kryptoměnách zbohatnout. Potenciál pro zvýšení uživatelské základny je však na všech kontinentech, přičemž z hlediska esportu je rozvoj vhodný v Severní Americe a Evropě. Potenciál Asie je značně snížen o Čínu, kde je zcela zakázáno užívat i těžit Bitcoin.



Obrázek 12: Rozložení uživatelů kryptoměn ve světě; zdroj: triple-a.io

Kryptoměny z velké části souvisí se světem esportu. Ať již podobností svého vývoje, stářím, digitální sférou, či publikem, které přitahuje. Vývoj hodnoty kryptoměn se však od vývoje tržeb esportu výrazně liší svou povahou, která se mění prakticky v reálném čase, oproti příjmům esportu, jenž se z velké části odvíjí od dlouhodobých partnerství a sponzoringu. Dále kryptoměny, ať již více či méně související s esportovým odvětvím se hodnotou odvíjejí společně a vycházejí především z tržní hodnoty Bitcoinu. Vzhledem k těmto nepoměřům není vhodné brát v potaz vývoj hodnoty kryptoměn jako kvantitativní ukazatel pro stanovení prognózy esportu. Pro účely prognózy z analýzy vychází dva hlavní závěry: Kryptoměny pro esport představují rozvojové příležitosti technologické, systémové i finanční, avšak při současném vývoji na trhu mohou rozvoj odvětví esportu zpomalit. Hodnoty kryptoměn jsou momentálně v klesajícím trendu a strategičtí partneři, jako například burza FTX jsou buď ve finančních potížích, nebo zkrachovali.

5 Stanovení vlastních prognóz

Zpracování vlastních prognóz budoucího vývoje souvisí s řadou problémů. Esport je mladou disciplínou, a tedy není ve veřejných zdrojích k dispozici dostatečné množství dat. Prognózy vychází z datových zdrojů firem, věnujících se analýze esportového odvětví, consultingu a statistice – zejména se jedná o společnosti Newzoo, Statista a Esportsearnings. K dispozici jsou data pouze roční od roku 2012 do roku 2022, proto pro zachování vypovídající hodnoty byla provedena prognóza krátkodobá jen na následující tři roky.

Je nutné vzít v potaz, že odvětví a následná prognóza je silně zasažena extrémem posledních tří let v podobě dopadů pandemie onemocnění covid-19 a válce na Ukrajině v roce 2022. Budoucí stav bude silně záležet na tom, jak se podaří společnosti vrátit do původního stavu. Využití ročních dat a malého vzorku znamená, že odpadá možnost sledovat sezónní a cyklickou složku trendu. Prognózy proto byly stanoveny na regresní analýze s ověřením autokorelace reziduální složky Durbin-Watsonovým testem. V případě autokorelace byl extrapolovaný trend o změnu v náhodné složce upraven.

Byly provedeny varianty vývoje trendu podle různých křivek – přímky, paraboly, exponenciály a logistické křivky. Následně byla ověřována vhodnost modelu pro účely prognózy zkrácením časové řady a srovnáním odchylky prognózované hodnoty od reálné hodnoty pomocí takzvaného Theilova koeficientu nesouladu. Byla vybrána křivka s nejnižší hodnotou koeficientu a zvolením křivky s hodnotou koeficientu méně než 10 % byla zároveň ověřena spolehlivost modelu pro předpovězení budoucího vývoje.

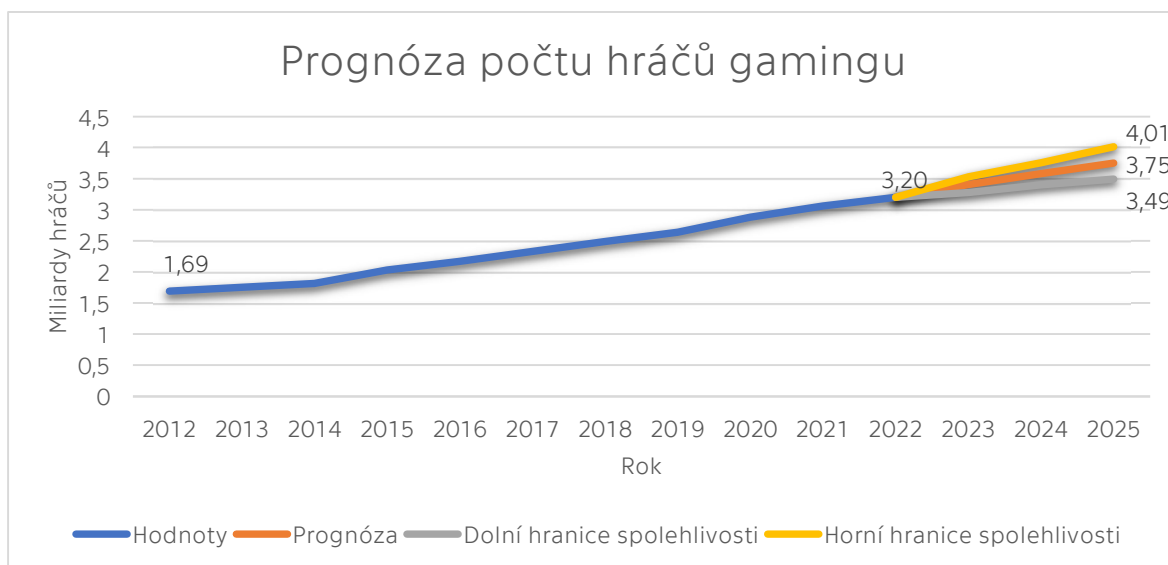
Pro zachycení možné odlišnosti vývoje byly za pomoci programu Microsoft Office Excel vytvořeny tři scénáře vývoje – optimistická, pesimistická a realistická. Optimistický a pesimistický scénář představují odchylku od realistického scénáře při stanovení 95% intervalu spolehlivosti. Tím získáme nejpravděpodobnější možnosti budoucího vývoje v příštích třech letech, pakliže nenastane nějaká neočekávatelná událost. Na závěr je kvantitativní prognóza každé z metrik popsanych níže konfrontována s kvalitativními očekáváním a posudky expertů z odvětví – společnosti Newzoo a Czech Gaming Center.

Prognózy byly vytvořeny pro hlavní metriky vypovídající o gamingu, jakožto nadmnožiny esportu a hlavní metriky o esportovém odvětví. Jedná se o počet hráčů videoher a tržby gamingu, dále počet diváků esportu a tržby esportu, počet pořádaných turnajů, počet profesionálních hráčů a celková suma prizepool.

Počet hráčů videoher

Množství hráčů videoher v součtu přes všechny herní platformy se stále každoročně navyšuje. Rostoucí podíl na této metrice mají mobilní hry, jelikož jsou snadno dostupné široké části populace. Přírůstky nových hráčů jsou v posledních 10 letech obdobné, okolo 150 milionů ročně. K největšímu nárůstu došlo v roce 2020 v důsledku pandemie onemocnění covid-19 a zvýšenému času, který lidé trávili doma.

Příbytek počtu hráčů bude pokračovat dle vytvořené prognózy i v letech 2023 až 2025. Při optimistickém vývoji by počet hráčů v příštích třech letech vzrostl až na 4 miliardy s průměrným meziročním růstem (compound annual growth rate, neboli CAGR) necelých 8 %. I pesimistický scénář počítá s přírůstkem hráčů, avšak výrazně pozvolněji s CAGR 3 % na 3,5 miliardy v roce 2025. Nejpravděpodobnější je pak realistický scénář, kdy by počet hráčů na konci prognózovaného období vzrostl na 3,75 miliardy s CAGR 5,5 %. Jedná se o nižší tempo růstu než ve sledovaném období mezi lety 2012 a 2022, kdy CAGR činilo 6,5 %. Prognózu je možné sledovat na grafu 25.



Graf 25: Prognóza počtu hráčů gamingu; vlastní zpracování

Přestože nyní dochází ke zmírnění opatření v důsledku pandemie onemocnění covid-19, kvůli kterým došlo k přílivu nových hráčů, lze očekávat nárůst i v letech budoucích. Videohry totiž patří k odvětví, kde si konzumenti vytvoří ke hře vazbu a je tedy vysoká šance, že u her budou chtít zůstat i nadále. Nenastane tedy z tohoto zdroje nehledě na změnu podmínek vysoký odliv hráčů. Kromě toho mohou přibývat noví hráči v důsledku dospívání nové generace. Dále na vyspělých trzích bude docházet k růstu v důsledku přijímání nových technologií, jako třeba virtuální a rozšířené reality. Značný nárůst pak může přijít v doposud rostoucích trzích Latinské Ameriky, Afriky a Středního Východu, kde roste střední třída, zvyšuje se dostupnost i kvalita internetu a zařízení se stávají přístupnější. Zároveň roste počet her, které jsou hratelné zadarmo. Lidé se tedy hraní her ekonomicky budou stále schopni věnovat navzdory rostoucí inflaci.

Počet hráčů jednoznačně patří mezi růst, který lze popsat křivkou s hladinou nasycení. Hladina nasycení se odvíjí od vývoje celkové populace, či v tomto případě je lépe odpovídající světová populace online. V současné době se hraní videoher věnuje 3,2 miliardy z 5 miliard lidí online a počet hráčů se tedy blíží hladině nasycení. Příbytek již proto začne brzy zpomalovat.

Velikost videoherního průmyslu

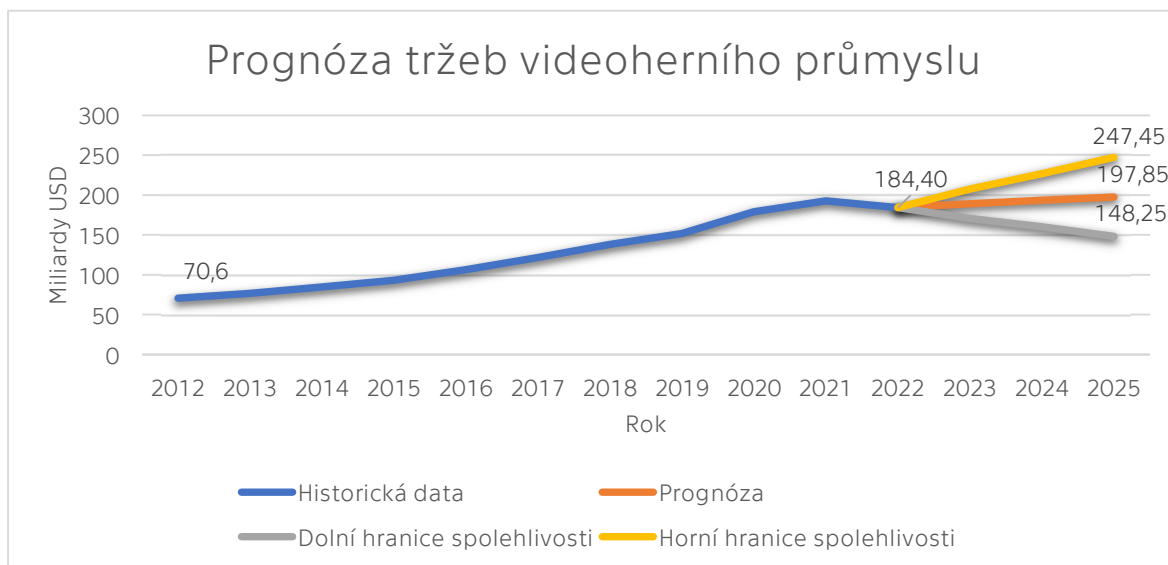
Podobně jako u celkového počtu hráčů videoher, tržby ve videoherním průmyslu dlouhodobě vykazovaly každoroční nárůst. Obdobně též došlo k rekordnímu meziročnímu nárůstu o 27 % na částku 179 miliard USD v roce 2020. To nastalo příchodem pandemie onemocnění covid-19 a přísunem nových hráčů a zvýšeným časem tráveným hraním, se kterým vzrostl i počet kupovaných her a zařízení.

Na rozdíl od vývoje počtu hráčů je však v tržbách za rok 2022 možné zaznamenat pokles. Uvolnění protipandemických opatření znamená méně času tráveného hrami, a tudíž méně nakupovaných her. Zároveň docházelo ke zpoždění ve vývoji velkých herních titulů, problémy s čipy na trhu a možností sehnat nová zařízení (například nedostatek konzolí Playstation 5). Dále zhoršená ekonomická situace při zdražujících se energiích a vysoké míře inflace umožňuje lidem utracet menší obnosy na volnočasové aktivity. Toto vše přispělo k tomu, že rok 2022 spíše vyrovnává období nadměrného růstu v době pandemie a zaznamenává tak první pokles z hlediska tržeb videoherního průmyslu.

Během sledovaného období došlo s 10% CAGR k nárůstu tržeb ze 71 miliard USD v roce 2012 na současný stav 184 miliard v roce 2022. Vývoj v prognózovaném období již však nepočítá pouze s možnostmi dalšího nárůstu. V případě optimistické varianty by se růst navrátil do hodnoty dosavadního tempa růstu s CAGR 10 %, kdy by se výše tržeb videoherního průmyslu v roce 2025 vyšplhala na částku 247 miliard USD. V rámci realistického scénáře by tempo růstu vykazovalo CAGR pouze 2 % a tržby by v roce 2025 s hodnotou 198 miliard USD jen mírně předčily předchozí maximum z roku 2021. Pesimistický scénář by představoval naopak pokračující pokles tržeb, kdy CAGR by dosahovalo záporných hodnot s -7 % a vyšší tržeb jen v roce 2025 na 147 miliardách USD, což by byl ekvivalent stavu trhu v roce 2019.

Varianta vývoje tržeb se značně odvíjí od dalšího směřování světové ekonomiky. Další zvyšování inflace a zdražování cen energií s omezenou a pomalou odezvou na platové hladině až případná ekonomická krize by pravděpodobně představovala poklesy v tržbách. Pokles z roku 2022 by tak nezůstal pouze vyvážením předchozího extrému, ale nastavením nového trendu vývoje. Herní průmysl by však nezůstal i při takovýchto nepříznivých podmínkách zcela nepřipraven. V současnosti se totiž začínají uplatňovat i alternativní modely financování, kdy za hru neplatí koncový

uživatel, nýbrž příjmy jsou generovány z reklam, jež jsou ve hře zahrnuty či z dalšího přeprdeje herních statků.



Graf 26: Prognóza vývoje tržeb gamingu; vlastní zpracování

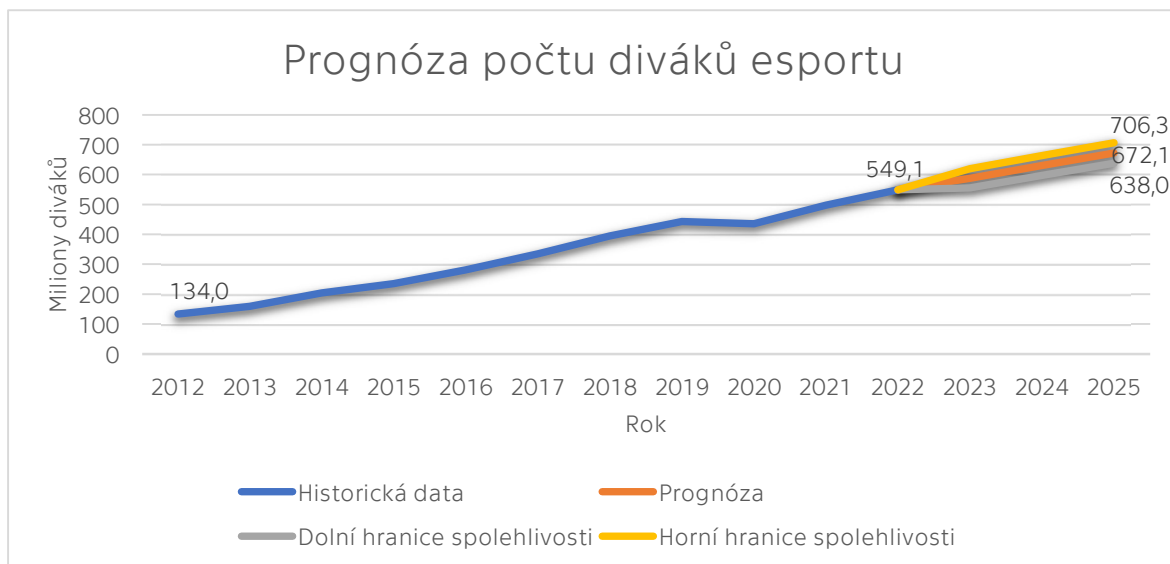
Za předpokladu, že se ekonomická situace začne stabilizovat a obzvláště s přihlédnutím ke zmiňovaným alternativním možnostem financování, očekávaného přísunu dalších hráčů a při platovém dorovnání zvýšené hladiny inflace lze předpovídat, že i v nadcházejících letech bude docházet k trendovému nárůstu tržeb v rámci videoherního odvětví. Kvantitativní zpracování scénářů vývoje tržeb znázorňuje graf 26.

Počet diváků esportu

V posledních deseti letech nabírá na popularitě a s tím stoupá i počet pravidelných diváků. Každým rokem přibývalo mezi 30 a 60 miliony nových sledujících což odpovídá 15 % CAGR mezi lety 2012 a 2022. Jedinou výjimku představoval rok 2020, kdy došlo k poklesu diváků o 7 milionů. To bylo zapříčiněno tím, že bylo v důsledku protipandemických opatření odsunuta či zrušena velká část největších esportových turnajů v nejsledovanějších titulech. Tento extrém byl nahrazen nárůstem o 103 miliony sledujících během dalších dvou let. Počet sledujících tak vzrostl téměř o čtvrtinu.

Esport je zatím ve srovnání s celým videoherním průmyslem jen malé odvětví, o to rychleji ale roste. Ne každý hráč je ochoten sledovat utkání na kompetitivní scéně, a ne všechny tituly odpovídající kompetitivní scéně vůbec mají (například RPG tituly pro jednoho hráče), nicméně v současnosti počet diváků esportu se rovná již jedné šestině všech hráčů. Esport sice mohou sledovat i lidé, kteří hry sami nehrají, avšak orientačně počet hráčů představuje hladinu nasycení diváků esportu. V současnosti se tedy počet diváků hladině nasycení nepřibližuje, a tedy lze očekávat, že tempo růstu se zatím nebude výrazně zpomalovat.

Vývoj v letech 2023 až 2025 dle pesimistického scénáře prognózy by stále představoval pro diváky esportu značné tempo růstu s CAGR 12,8 %. Velikost publika by tak z výchozího stavu o 549 milionech vzrostla na 638 milionů. V případě realistického scénáře by bylo CAGR vyšší o hodnotě 13,2 %. Tomu by odpovídal nárůst diváků na 672 milionů v roce 2025. V případě optimistického růstu by CAGR činilo 13,6 % a došlo by k nárůstu diváků až na 706 milionů. Prognózu vývoje počtu diváků znázorňuje graf 27.



Graf 27: Prognóza počtu diváků esportu; vlastní zpracování

V průběhu roku 2022 se již značně rozvolnila protipandemická opatření a lidé tak měli možnost vrátit se ke svým dřívějším zvyklostem. Návyk sledovat esport však u stávajících diváků zůstal a nedošlo k poklesu ani mezi diváky pravidelnými, ani občasnými. Naopak obě kategorie nadále rostly, a to o téměř 52 milionů. Není tedy důvod v současných podmínkách očekávat konec růstu. Podmínky růst totiž spíše podporují, jelikož vznikají nové tituly, rozšiřuje se kompetitivní scéna mezi populárními tituly v rámci mobilního gamingu a vzniká nová scéna v rámci gamingu a esportu na technologii blockchain.

Tlak na růst je ekonomicky vytvářen i v rámci stávajících titulů a turnajů interně. Pořadatelé se totiž mezi sebou předhánějí (a snaží se překonat i své vlastní předchozí výsledky) v rámci statistik sledovanosti, aby mohli partnerům dokázat, že právě oni představují největší část trhu, dokáží oslovit nejvíce sledujících a díky tomu získat větší sponzorské příspěvky a inzertní výtěžky.

Z hlediska technologických a technických bariér nic růstu nebrání. Sledování esportu je jednoduché, a naopak se rozšiřují možnosti sledování zadarmo online přes platformy Youtube, Twitch a Facebook Gaming, ale i s novými platformami nejen na technologii blockchainu. Spolu se zvyšováním dostupnosti a kvality internetu bude docházet k nárůstu sledovanosti zejména mezi rozvíjejícími částmi trhu v Latinské Americe, Středním Východě, Africe a jihovýchodní Asii.

Velikost esportového odvětví

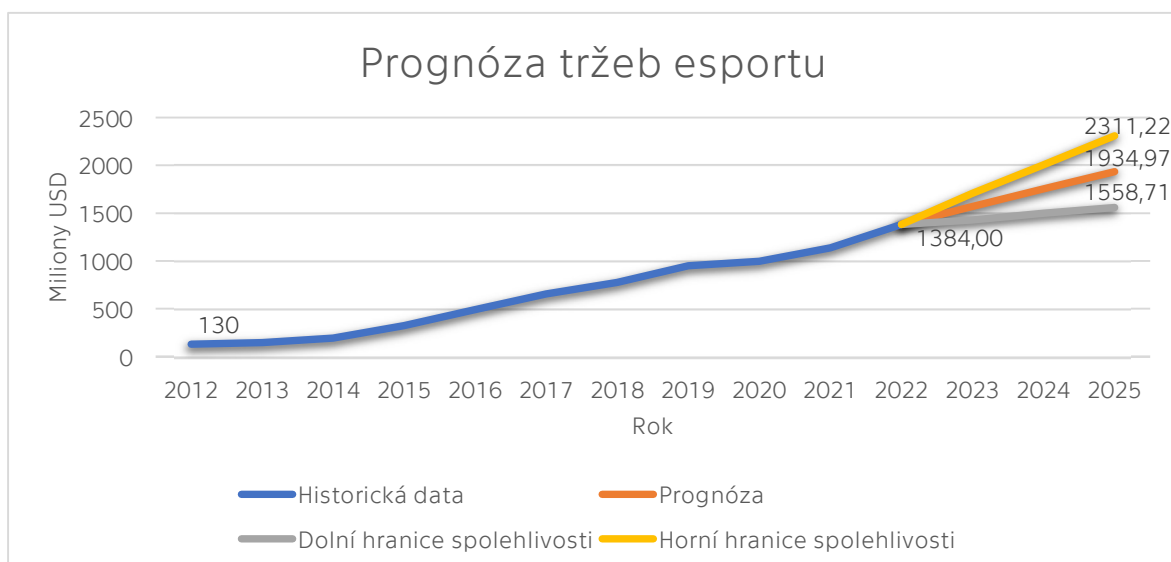
Nesporný růst esportového odvětví lze kromě počtu diváků pozorovat i na tržbách, které patří k nejrychleji rostoucím ukazatelům. Ve sledovaném období mezi lety 2012 a 2022 docházelo k nárůstům s CAGR téměř 27 %, kdy tržby vyšplhaly ze 130 na 1 384 milionů USD. Růst nebyl zastaven ani kritickým rokem 2020, kdy docházelo k rušení turnajů – byl pouze zpomalen s meziročním přírůstkem o 46 milionů USD, což představuje zhruba třetinu oproti roku předcházejícímu a následujícímu. Navzdory vnějším podmínkám k rekordnímu nárůstu tržeb o téměř 248 milionů USD došlo v roce 2022.

Největším zdrojem příjmů odvětví jsou sponzorské příspěvky a jejich podíl na tržbách nadále roste. Tato silná závislost na jeden zdroj příjmu představuje určité riziko, avšak zároveň esport je pro sponzory velmi lukrativní, jednak díky rychlosti růstu a též díky schopnosti skrze turnaje efektivně zacílit na audienci marketingovou komunikací. Díky tomu se riziko snižuje, jelikož případný úpadek stávajících partnerů může doplnit partner z jiného ekonomického segmentu.

Kromě toho však týmy a pořadatelé od roku 2022 rozvíjí nové monetizační modely, které příjmy dále navyšují a diverzifikují. Z hlediska zboží nabízeného fanouškům dochází k propojování brandů s módním a sportovním lifestylem skrz partnerství se značkami jako Puma. Dále se rozvíjí nabídka digitálního zboží, které je unikátní k prodeji, nebo získáváno nově též v rámci věrnostních programů. V neposlední řadě se nově rozšiřují placené vzdělávací a tréninkové programy, vedené profesionálními hráči a tržními experty s cílem zlepšit výkonnost v dané hře, seznámit se blíže s profesionální scénou, ale i připravit k přijetí na vysokou školu skrze esportové stipendium. Nově též některé týmy dále přecházejí k financování skrze podíly ve vlastnictví, vydáváním akcií na burze či prostřednictvím utilitních kryptoměn.

Růst tržeb naznačují i nově rozvíjené herní segmenty, které přitahují další publikum, nové eventy a nové partnery. Jedná se o esport ve scéně mobilního gamingu a her na blockchainu. Vzhledem k ekonomickému vývoji, zdražování cen energií a vysoké míře inflace se však tempo růstu prozatím oproti dosavadnímu vývoji zpomalí.

Pesimistický scénář prognózy počítá pouze s mírným nárůstem tržeb s CAGR 4 %. Celkové tržby by se pak v roce 2025 pohybovaly na částce 1,5 miliardy USD. Při realistickém scénáři by tržby rostly meziročně tempem nárůstu o téměř 12 % a v roce 2025 by esport generoval 1,9 miliardy USD. Optimistický vývoj by představoval meziroční průměrné nárůsty o 18 % na hodnotu tržeb 2,3 miliard USD v roce 2025. Prognózu a scénáře vývoje tržeb v čase popisuje graf 28.



Graf 28: Prognóza vývoje tržeb esportu; vlastní zpracování

Počet esportových turnajů

Ze všech ukazatelů esportu vykazuje počet organizovaných soutěží v období mezi lety 2012 a 2022 nejméně pravidelný a zřetelný vývoj. Část trendu odpovídá vývoji pořadatelské části odvětví po logistické křivce ve dvou fázích. Mezi lety 2012 a 2015 bylo tempo exponenciálního růstu, které se pak ustálilo do roku 2018 okolo 5 tisíc turnajů ročně. V roce 2019 nastal další pořadatelský rozkvět s nárůstem o pětinu na 6 tisíc turnajů, avšak tento krok byl po pořadatelské stránce těžce zasažen externími vlivy, nejdříve v podobě omezení vyplývajících z probíhající pandemie mezi lety 2020 a 2022 a poté politickou i ekonomickou situací v návaznosti na válečný konflikt mezi Ukrajinou a Ruskem v roce 2022. Tyto vlivy vedly k průběžnému snížení ročního počtu turnajů až na pouhé 3,4 tisíce.

Tento zásah tak značně ovlivňuje vypovídající schopnosti predikce, kdy odchylka mezi realistickým scénářem od pozitivní či negativní alternativy činí více než 50 %. Kdybychom nebrali v potaz rok 2022, byl by trend méně ovlivněn a rozdíly mezi scénáři podstatně nižší. V rámci pesimistické varianty vývoje by pokračoval pokles turnajů, a to s CAGR -27 %. V roce 2025 by tak počet turnajů klesl na 1,3 tisíce, což by bylo dokonce ještě méně, než v roce 2012. Tato varianta se tak zdá velmi nepravděpodobná. Nejpravděpodobnější výhled představuje varianta realistická, kdy se při současných podmínkách pozvolna začne počet turnajů blížit zpět ke své hladině nasycení s CAGR 6% a 4,1 tisíci turnajů v roce 2025. Varianta optimistická pak počítá s ukončením postihů vůči hráčům, pořadatelům a organizacím z Ruské Federace a návrat růstu z doby před pandemií a válkou na Ukrajině. V takovém případě by CAGR činilo 26 % a turnajů by se v roce 2025 pořádalo 6,7 tisíc. Prognózu počtu turnajů lze nalézt na grafu 29.



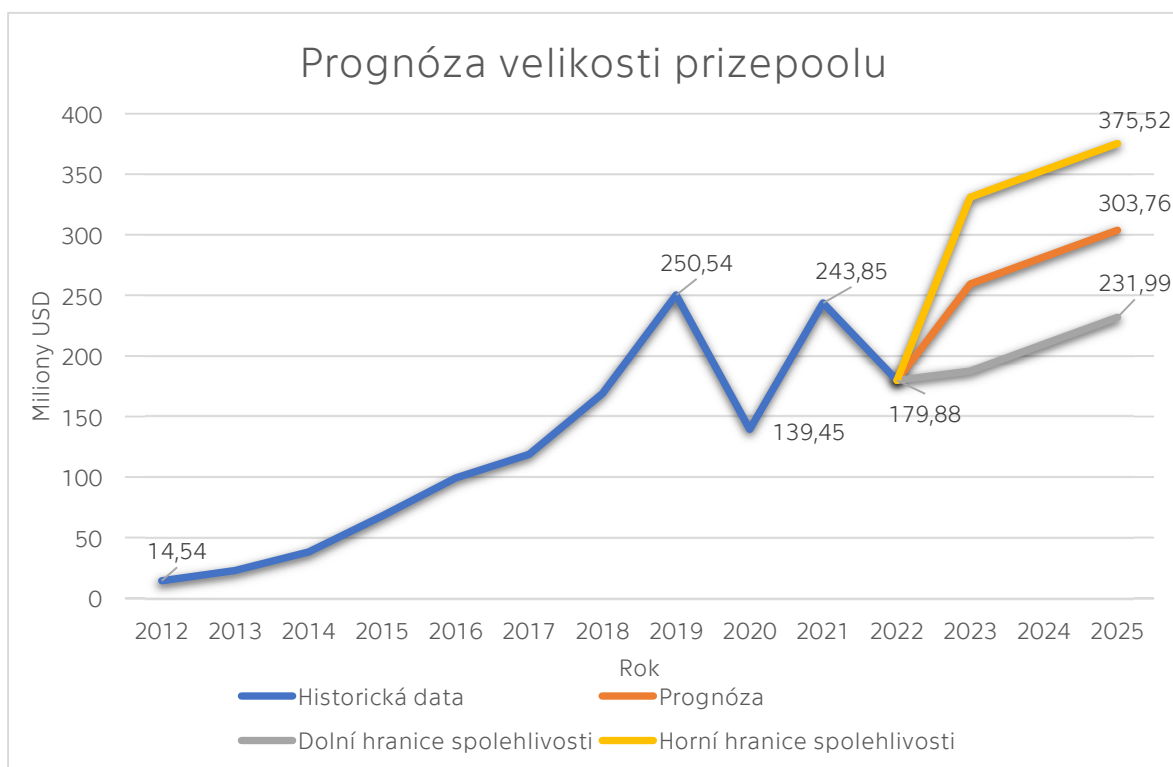
Graf 29: Prognóza počtu esportových turnajů; vlastní zpracování

Velikost prizepoolu

Zatímco počet turnajů někdy zůstával stejný, či i klesal, souhrn odměn, které se v těchto turnajích nabízel neustále vzrůstal až do roku 2019. Průměrný prizepool rostl ve všech letech s výjimkou roku 2020, kdy se nekonalo několik z turnajů s největším nabízeným prizepoolem. Z 15 milionů USD se prizepool dostal až na své maximum v roce 2019 se souhrnem odměn na 251 milionech USD. I přes poklesy v roce 2020 a 2022 byl prizepool nejrychleji rostoucím ukazatelem esportového odvětví s CAGR téměř 29 %.

Tendence navyšovat prizepool oproti předcházejícím ročníkům a zvýšit jeho velikostí prestiž soutěže vůči konkurenci zůstává nezměněna. Toto smýšlení proto bude hlavním faktorem nárůstu celkové velikosti prizepoolu esportového odvětví i v dalších letech. Tento vývoj je ovlivněn i celkovým počtem turnajů, avšak většina prizepoolu se skládá jen z několika turnajů, které vzhledem ke stále výrazněji ustupujícím protipandemickým opatřením nemají důvod být jakkoliv ohroženy. Celková výše prizepoolu proto nemá momentálně důvod dále klesat a je ve všech scénářích prognózy stále rostoucí.

V rámci pesimistického scénáře by se průměrné meziroční tempo růstu udržovalo na 9 %, kdy by v roce 2025 hodnota prizepoolu činila 232 milionů USD, tedy částku nižší než dosavadní maximum z roku 2019 a i hodnotu z roku 2021. Při realistickém scénáři by však 19% CAGR znamenalo v roce 2025 stanovení nového maxima v souhrnu prizepoolů s částkou 304 milionů USD. Optimistický scénář by znamenal takřka zachování předchozího tempa růstu s CAGR 28 %, kdy by se v roce 2025 posunulo maximum souhrnu prizepoolů až do výše 376 milionu USD. Znárodnění prognózy je možné spatřit na grafu 30.



Graf 30: Prognóza velikosti prizepoolu; vlastní zpracování

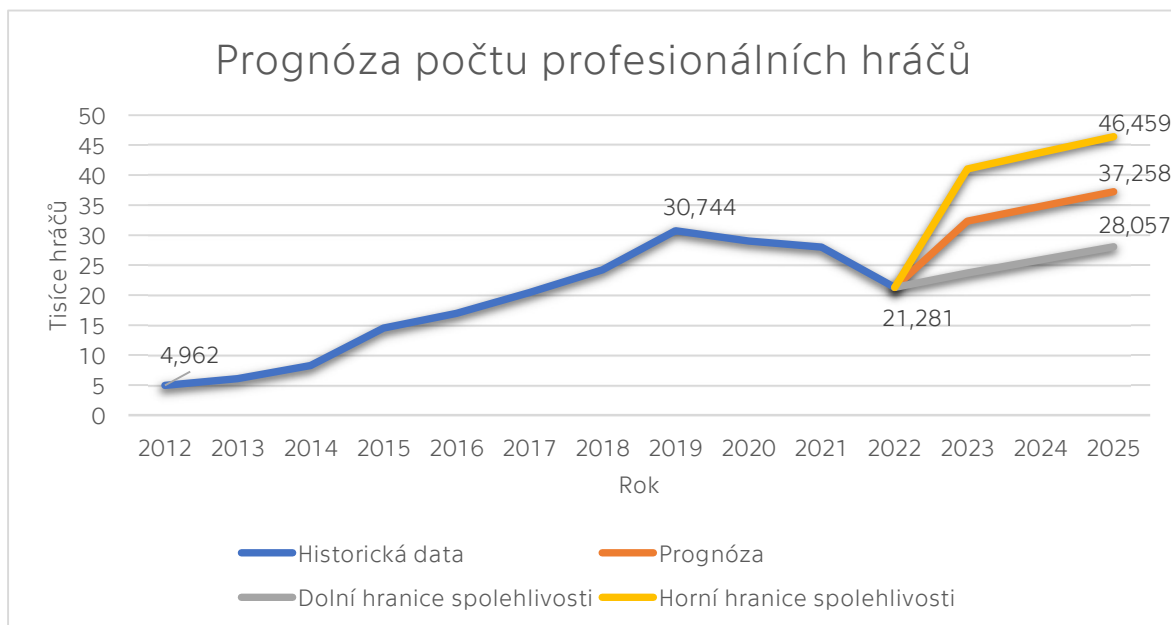
Počet profesionálních hráčů

Posledním prognózovaným ukazatelem esportového odvětví je počet aktivních profesionálních hráčů. Ten podobně jako suma prizepoolu za pořádané turnaje průběžně rostl až do roku 2019, kterému náleží dosavadní maximum. Roky náležící pandemii onemocnění covid-19 znamenaly mírný odliv hráčů, ať již ze zdravotních, či organizačních důvodů. Výraznější pokles však zaznamenal rok 2022, kdy jednak značně klesl počet turnajů a zároveň bylo zakázáno účastnit se turnajů hráčům z Ruské federace. I přes tento pokles v posledních letech počet hráčů vykazuje pozitivní CAGR o velikosti 15 %.

Znamé týmy se nyní podílí na budování mladé generace hráčů, zakládají sekundární B-týmy, školí stávající hráče a vytváří vlastní hráčské akademie. Tyto aktivity, společně se sledovaností esportu a snem, moct si hraním své oblíbené hry vydělávat stojí za dalším růstem počtu profesionálních hráčů. Navíc roste počet her, které jsou v kompetitivní scéně k dispozici, tudíž je větší prostor pro přilákání hráčů. I v případě, že zakázky budou mít delší trvání, by proto měl počet hráčů nabrat opět směr růstu.

V případě pesimistického vývoje by průměrné meziroční tempo růstu činilo necelých 10 %, kdy by se v roce 2025 počet profesionálních hráčů přiblížil 28 tisíci hodnotě z roku 2019. Při realistickém vývoji by dosahovalo CAGR mezi lety 2023 a 2025 20 % a počet hráčů tak vzrostl na 37 tisíc. Pokud by došlo k optimistické variantě, činilo by CAGR téměř 30 %, což by odpovídalo 46 tisícům aktivních profesionálních hráčů

v roce 2025. Tento scénář je však méně pravděpodobný. Scénáře vývoje jsou znázorněny na grafu 31.



Graf 31: Prognóza počtu profesionálních hráčů; vlastní zpracování

Souhrn scénářů vývoje

Pakliže se v následujících třech letech nadále ve světě bude zhoršovat ekonomická situace, zdražovat ceny paliv a energií, zůstane vysoká míra inflace při pomalé reakci u zvyšování platů, bude možné negativní dopady sledovat i v odvětví gamingu a esportu. Zejména esport pak zůstane ovlivněn v případě přetrvávajícího konfliktu na Ukrajině a sankcí vůči Ruské federaci, které jsou s ním spojeny. V takových případech dojde k vývoje dle pesimistického scénáře.

Pesimistický scénář by sice znamenal pokračování nárůstu hráčů videoher až na 3,5 miliardy v roce 2025, tržby z prodeje her by však klesaly. Takovýto pohyb na světě gamingu by se pak promítl do esportu zpomalením tempa růstu. Dopady stavu společnosti v pandemickém světě a protiválečné sankce by se projeví zejména na počtu pořádaných soutěží, které by nadále klesaly. Počet profesionálních hráčů je tímto též značně zasažen, avšak docházelo by k pozvolnému nárůstu na 28 tisíc v roce 2025. I přes snížení počtu turnajů by souhrnný prizepool nadále průměrně meziročně rostl o 10 % na 232 milionů USD.

I v případě pesimistického vývoje bude odvětví esportu pokračovat v růstu. Trh se bude moci s CAGR 12,8 % těšit v roce 2025 ze 638 milionů diváků, kteří pomohou udržet rostoucí trend tržeb na 4 % CAGR a 1558 milionech USD. Pesimistický scénář by znamenal menší schopnost pořadatelů a týmů efektivně zpeněžit svou sledovanost a získávat od sponzorů adekvátní odměnu.

Nejpravděpodobnější je, že dojde k vývoji v odvětví okolo realistického scénáře. V takovém případě se začne trh stabilizovat a přizpůsobovat současné situaci, srovnávat se mzda s cenovou hladinou a zvýšenými životními náklady. Počet hráčů by k roku 2025 mohl vzrůst až na 3,75 miliardy, s čímž by byl spojen nárůst tržeb z prodeje videoher až na 197 miliard USD.

Situace by se stabilizovala i na pořadatelské scéně esportu, kdy by při současných organizačních omezeních vůči Ruské federaci pomalu začal narůstat počet turnajů i nových hráčů, zejména vlivem nových herních segmentů v rámci mobilní platformy a blockchain gamingu. V roce 2025 by se tak pořádalo více než 4 tisíce turnajů pro 37 tisíc hráčů. Zvyšování prestiže turnajů mezi jednotlivými tituly a sponzory by představoval nárůst i v oblasti souhrnného prizepoolu s CAGR 19 % do výše 304 milionů USD v roce 2025.

Příliv nových diváků, zejména poháněný rozvojem oblastí Afriky, Latinské Ameriky, Středního Východu a jihovýchodní Asie by vedl k růstu tržeb s CAGR 12 % na 1,9 miliardy USD v roce 2025. Esport by v tomto roce sledovalo 672 milionů lidí, což při vysoké míře úspěšnosti marketingové komunikace skrze hry by pro potenciální partnery představovalo nezanedbatelné číslo, zvyšující inzertní a sponzorské výnosy.

K optimistickému vývoji by došlo, kdyby se zcela dorovnala cenová hladina, nedocházelo by k dalším nárůstům cen energií, nebyly by výpadky na dodavatelském řetězci výrobců herních zařízení a přestalo by docházet ke zpoždění ve vývoji očekávaných herních titulů. Zároveň by byly uvolněny sankce vůči ruským hráčům, pořadatelům a esportovým organizacím. V takovém případě by mohlo dojít k nárůstu hráčů videoher až na 4 miliardy a tržby v odvětví by činily 250 miliard USD.

Sledované metriky v počtu turnajů, velikosti prizepoolu, množství profesionálních hráčů a též i skrze ně velikost diváků a celkových tržeb esportu by se vrátily do tempa růstu před obdobím plných extrémů mezi lety 2020 a 2022. Spolu s návratem hráčů a neuskutečněných turnajů by se v roce 2025 konalo téměř 7 tisíc turnajů s celkovým prizepolem 375 milionů USD pro až 46 tisíc hráčů. Tyto akce by přilákaly 706 milionů diváků s průběžným průměrným meziročním růstem 13,6 % a tržby odvětví esportu by rostly s CAGR 18 % až na 2,3 miliardy USD.

Závěr

Odvětví gamingu a esportu zaznamenávalo v poslední dekádě období konzistentního růstu. Během pandemie se tento růst ještě zvýšil. Podobnou charakteristiku bylo možné sledovat i u dalšího mladého digitálního trhu – kryptoměn. Cílem práce bylo pochopit podstatu obou odvětví, jejich společnou provázanost, principy, na jakých fungují, popsat původ jejich růstu a stanovit krátkodobou prognózu pro další vývoj odvětví esportu.

Kryptoměny sdílí s esportem podobné publikum. O oba světy se zajímají převážně muži mezi 15 a 40 lety věku. Esport v současnosti sleduje více než 500 milionů lidí, zatímco kryptoměny užívá jen 320 milionů. Pro vývojáře kryptoměn toto představuje příležitost snadno získat nové uživatele a zvýšit tak zároveň svou hodnotu. Vývojáři či směnné burzy, zaměřené na kryptoměny, tak patří mezi časté partnery esportových týmů a organizací.

Pro esport kryptoměny představují možnost vyplácení vysokých výherních částek či umožňují sázení na zápasy snadno a rychle po celém světě. Technologie kryptoměn dále umožňují rozvoj v oblasti prodeje digitálního zboží jako her a NFT, kterými týmy a organizace esportu mohou od fanoušků získávat další příjmy.

Hodnota kryptoměn je značně volatilní a odvíjí se v celém odvětví propojeně. Hlavním ukazatelem vývoje hodnoty celého odvětví je dominantní Bitcoin, který představuje celkovou tržní kapitalizaci ze 40 až 60 %. Volatilita hodnoty vychází z postupně vydávaných legislativních předpisů regulátorů trhu, z tržních reakcí na objevovaná rizika, jako jsou například finanční podvody a z pohybů na akciovém trhu. Dle vývoje hodnoty kryptoměn nelze vyčíslit vývoj v prostředí esportu, ale je možné odhadnout trendy, příležitosti a rizika.

Více než polovina veškerých příjmů esportu pramení ze sponzoringu a reklamní inzerce. Potenciální riziko tedy mohl představovat velký propad na trhu kryptoměn a krach burzy FTX z roku 2022. Pro odvětví to však nebude představovat problém, jelikož každoroční růst počtu diváků esportu a zároveň vysoká efektivita marketingové komunikace v prostředí her dělá toto odvětví pro inzerci velmi lukrativní. Příležitosti představuje rozvoj her na technologii blockchain a další přímá forma monetizace fanoušků prodejem vlastních NFT a unikátních herních předmětů a zisk prostředků prostřednictvím kolektivního financování.

Dle možností stabilizace ekonomické situace a zrušení sankcí vůči ruským esportovým celkům byly vytvořeny tři scénáře možného vývoje – pesimistický, realistický a optimistický. Dle všech scénářů prognózy bude v příštích letech pokračovat růst tržeb gamingu i počet hráčů videoher. Tempo růstu se však pravděpodobně začne v příštích letech zpomalovat v důsledku sycení potenciální

hráčské populace. V roce 2025 by se počet hráčů videoher mohl pohybovat mezi 3,5 a 4 miliardami lidí, kteří by se podíleli na tržbách o 147 až 247 miliardách USD.

Nové segmenty esportu v rámci mobilního a blockchain gamingu spolu s rozvojem trhů v oblasti Latinské Ameriky, Afriky, Středního Východu a jihovýchodní Asie budou hlavními důvody přetrvávajícího růstu tržeb a diváků esportu i v následujících letech. Tržby porostou z 1,4 miliardy USD v roce 2022 na 1,6 až 2,3 miliard v roce 2025. Počet diváků poroste ze současných 550 milionů na 638 až 706 milionů v roce 2025.

Poroste zároveň celková i průměrná odměna za turnaje, zejména protože se organizátoři tímto způsobem snaží zvýšit prestiž události vůči konkurenci a předchozím ročníkům. Tímto způsobem tak zároveň lákají další hráče, diváky i partnery a zvyšují i příjmy a celkový růst odvětví. Celková výše odměn a tempo jejího růstu se budou odvíjet od počtu odehraných turnajů, jejichž prognóza se mezi jednotlivými scénáři nejvíce liší.

Kvůli letem pandemie a válečnému konfliktu na Ukrajině se mnoho turnajů zrušilo, což prognózu na další roky ovlivňuje. Při pesimistickém scénáři by se počet turnajů mohl ze současných 3,4 tisíců snížit na pouhé 1,3 tisíce v roce 2025. Tato varianta je však nepravděpodobná. Pravděpodobnější je realistický scénář, kdy počet turnajů za současných podmínek nadále klesat již nebude a v roce 2025 by se jich konalo 4,1 tisíce. Podle optimistického scénáře při případě zrušení sankcí proti ruským organizacím a návratu růstu do doby před extrémě z let 2020 až 2022 by počet turnajů mohl dosahovat v roce 2025 až na 6,9 tisíc.

Velikost výherních částek by se v závislosti na tyto scénáře pohybovala v roce 2025 mezi 232 a 376 miliony USD ze současných 180 milionů. Obdobný vliv jako měly varianty rušení či nerušení sankcí na počet turnajů, mají na celkový počet profesionálních hráčů, který tak může dojít k nárůstu ze současných 21 tisíc na 28 až 46 tisíc v roce 2025. Růst je též ovlivněn zakládáním týmových akademií, novými týmy a vznikem kompetitivní scény s nově vycházejícími herními tituly.

Problémem k vytvoření prognózy je mládí odvětví a dostupnost pouze ročních dat. Není tak možné pracovat s cyklickou a sezónní složkou trendu vývoje. K predikci byla využita data o tržbách, počtu diváků, turnajů, profesionálních hráčů a velikosti výher z veřejných zdrojů jako společnost Newzoo, Statista a Esportearnings. Prognóza byla vytvořena pouze pro následující tři roky, pro delší období by totiž při takto malém statistickém vzorku byla zcela nepřesná. Zajímavé by proto bylo za pár let ověřit výsledky prognózy a vytvořit novou, která by mohla pracovat s delším obdobím a daty měsíčními.

Seznam použité literatury

- 5CA. 2022.** Going mobile: the mobile gaming boom and expectations for what's more to come in 2021. *5CA*. [Online] 5CA, 2022. [Citace: 20. Srpen 2022.] <https://5ca.com/insight/going-mobile-the-mobile-gaming-boom-and-expectations-for-whats-more-to-come-in-2021/>.
- 99Bitcoins. 2022.** Dead Coins. *99Bitcoins*. [Online] 99Bitcoins, 3. Listopad 2022. [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://99bitcoins.com/deadcoins/>.
- Activeplayer. 2022.** League of Legends Live Player Count and Statistics. *Activeplayer*. [Online] Activeplayer, 11. Září 2022. [Citace: 11. Září 2022.] <https://activeplayer.io/league-of-legends/>.
- Armstrong, Michael. 1999.** *Personální management*. Praha : Grada, ISBN 80-7169-614-5.
- Armstrong, Michael. 2007.** *Řízení lidských zdrojů*. 1. Praha : Grada Publishing, a.s., ISBN 978-80-247-1407-3.
- Artl, Josef, Artlová, Markéta a Rubíková, Eva 2004.** *Analýza ekonomických časových řad s příklady*. Praha : Oeconomica, ISBN 80-245-0777-3.
- Barklie, Glenn. 2022.** Which countries have the highest level of inflation? *Investmentmonitor*. [Online] 20. Říjen 2022. <https://www.investmentmonitor.ai/insights/which-countries-have-the-highest-level-of-inflation>.
- Barnard, Dom. 2022.** History of VR - Timeline of Events and Tech Development. *Virtual Speech*. [Online] Virtual Speech Ltd, 6. Říjen 2022. [Citace: 3. Prosinec 2022.] <https://virtualspeech.com/blog/history-of-vr>.
- Batey, Nadia. 2021.** A Brief History of Bitcoin. *JMCO*. [Online] James Moore, 1. Říjen 2021. [Citace: 15. Prosinec 2022.] <https://www.jmco.com/articles/tax/brief-history-bitcoin/>.
- Benaim, Lucas. 2022.** In Brazil, Counter-Strike fans turn cheering into an over-the-top art form. *Washington post*. [Online] 13. Listopad 2022. <https://www.washingtonpost.com/video-games/esports/2022/11/13/counter-strike-rio-major-gaules-brazil/>.
- Bitget. 2022.** A compendium of crypto important milestones. *Bitget*. [Online] Bitget, 2022. [Citace: 15. Prosinec 2022.] <https://www.bitget.com/en/academy/article-details/A-compendium-of-crypto-important-milestones>.
- Borisov, Alexei. 2021.** Most Watched Esports Tournaments of 2021. *Escharts*. [Online] Escharts, 24. Prosinec 2021. [Citace: 10. Září 2022.] <https://escharts.com/news/most-watched-tournaments-2021>.
- Buřita, Ladislav. 2007.** Prognostické metody a jejich využití v resortu obrany. *Obrana a strategie*. [Online] 10. červenec 2007. <https://www.obranaastrategie.cz/cs/archiv/rocnik-2003/1-2003/prognosticke-metody-a-jejich-vyuziti-v-resortu-obrany.html>.

Coingecko. 2022. Global Cryptocurrency Market Cap Charts. *Coingecko*. [Online] Coingecko, 11. Prosinec 2022. [Citace: 11. Prosinec 2022.] <https://www.coingecko.com/en/global-charts>.

CoinMarketCap. 2022. ApeCoin. *CoinMarketCap*. [Online] CoinMarketCap, 16. Prosinec 2022. [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://coinmarketcap.com/currencies/apecoin-ape/>.

Country meters. 2022. World population. *Country meters*. [Online] 4. Prosinec 2022. <https://countrymeters.info/en/World>.

CS Fotbal. 2022. PŘEHLED SEZÓN. *CS Fotbal*. [Online] CS Fotbal, 2022. [Citace: 12. Srpen 2022.] <https://www.csfotbal.cz/prvni-liga/sezony>.

Česká asociace esportu. 2022. CO JE TO ESPORT? *Esport.cz*. [Online] Česká asociace esportu, 2022. [Citace: 19. Červenec 2022.] <https://www.esport.cz/co-je-to-esport>.

Davies, Aran. 2022. 10 Ways Blockchain Will Revolutionize The eSports Industry. *DevTeam*. [Online] DevTeam, 2022. [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://www.devteam.space/blog/10-ways-blockchain-will-revolutionize-the-esports-industry/>.

Decrypt. 2022. The 2022 Crypto Crash. *Decrypt*. [Online] Decrypt, 2. Říjen 2022. [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://decrypt.co/collections/2022-crypto-crash>.

Digital creation and training. 2022. Stručná historie videoher. *Digital creation and training*. [Online] 2022. [Citace: 13. Červen 2022.] <https://sites.google.com/a/m77.cz/game-based-learnin/strucna-historie-videoher>.

Donovan, Tristan. 2010. *Replay: The History of Video Games*. Yello Ant, ISBN 9780956507204.

EBA. 2019. Report with advice for the European Commission. *European Banking authority*. [Online] 2019. [Citace: 15. Prosinec 2022.] <https://eba.europa.eu/documents/10180/2545547/EBA+Report+on+crypto+assets.pdf>.

ESL. 2022. ESL Play Games. *ESL Gaming*. [Online] ESL, 2022. [Citace: 6. Červenec 2022.] <https://play.eslgaming.com/games>.

ESL. 2017. Intel and ESL welcome 173000 fans world's biggest esports event history. *ESL*. [Online] Electronic sports league, 14. Březen 2017. [Citace: 9. Září 2022.] <https://esl.com/press/intel-and-esl-welcome-173000-fans-world-s-biggest-esports-event-history>.

Esport VŠB. 2020. Historie esportu. *Esport VŠB*. [Online] Esport VŠB, 2. Listopad 2020. [Citace: 3. Červen 2022.] <http://esport.vsb.cz/2020/11/02/historie-esportu/>.

Esports news UK. 2022. How Is Crypto Being Used in Esports. *Esports news UK*. [Online] Esports news UK, 3. Srpen 2022. [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://esports-news.co.uk/2022/08/03/how-is-crypto-being-used-in-esports/>.

esportsearnings. 2022. Largest Overall Prize Pools in Esports. *esportsearnings*. [Online] 11. Prosinec 2022. <https://www.esportsearnings.com/tournaments>.

Ethereum. 2022. Introduction to Web3. *Ethereum*. [Online] Ethereum, 22. Prosinec 2022. [Citace: 23. Prosinec 2022.] <https://ethereum.org/en/web3/>.

- Fousek, Jan. 2022.** Důvody růstu cen energií aneb Zjednodušováním k dezinformacím. *Ekolist*. [Online] 23. Červenec 2022. <https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/jan-fousek-duvody-rustu-cen-energii-aneb-zjednodusovanim-k-dezinformacim>.
- FTI Consulting. 2022.** Esports Media Rights: It's Time to Play for the Win. *fticonsulting*. [Online] 2. Únor 2022. <https://www.fticonsulting.com/insights/fti-journal/esports-media-rights-time-play-win>.
- Hayes, Adam. 2022.** Learn how these digital public ledgers enable crypto and NFTs. *Investopedia*. [Online] 27. Zář 2022. [Citace: 15. Prosinec 2022.] <https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp>.
- Hayward, Andrew. 2022.** How Crypto and Esports Are Fueling Each Other's Growth. *Decrypt*. [Online] Decrypt, 3. Srpen 2022. [Citace: 15. Říjen 2022.] <https://decrypt.co/106543/how-crypto-and-esports-are-fueling-each-others-growth>.
- Hedera. 2022.** What is a stablecoin? *Hedera*. [Online] 2022. [Citace: 15. Prosinec 2022.] <https://hedera.com/learning/tokens/what-is-a-stablecoin>.
- Hirschfeld, Tom. 1981.** *How to Master the Video Games*. Bantam Books, ISBN 9780553201642.
- Hurwitz, Skylar a Heung, Youl Youm. 2019.** Distributed ledger technology overview, concepts, ecosystem. *International Telecommunications Union*. [Online] 1. Srpen 2019. [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dlt/Documents/d12.pdf>.
- Chaum, David. 2022.** ECASH. *Chaum*. [Online] Chaum, [Citace: 15. Prosinec 2022.] <https://www.chaum.com/ecash/>.
- Jeffries, Dan. 2022.** Crypto Is Coming to Esports: The Games and Economics of Tomorrow. *Coindesk*. [Online] Coindesk, 25. Červenec 2022. [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://www.coindesk.com/layer2/2022/07/25/crypto-is-coming-to-esports-the-games-and-economics-of-tomorrow/>.
- Jovanovic, Bojan. 2022.** Gamer demographics. *Dataprot*. [Online] 2. Srpen 2022. <https://dataprot.net/statistics/gamer-demographics/>.
- Kent, Steven. 2010.** *Ultimate History of Video Games – Svazek 1*. místo neznámé : Crown, 2010. 9780307560872.
- Koubek, Josef. 2015.** *Řízení lidských zdrojů: Základy moderní personální*. 5. Praha : Management Press, s. r. o., 2015. 978-80-7261-288-8.
- Kutscherauer, Alois. 2004.** Regionální ekonomická analýza a prognóza. *Alkut*. [Online] VŠB -TUO Fakulta ekonomická, [Citace: Zář 18 2022.] http://www.alkut.cz/rap__htm/reap04.htm.
- Larch, Florian. 2022.** History of eSports: How it all began. *ISPO*. [Online] ISPO, 19. Srpen 2022. [Citace: 3. Zář 2022.] <https://www.ispo.com/en/markets/history-esports-how-it-all-began>.
- Li, Roland. 2016.** *Good luck have fun: the rise of eSports*. New York : Skyhorse publishing, ISBN 978-15-1072-590-4.

macrotrends. 2022. World Population Growth Rate 1950-2022. *macrotrends*. [Online] 4. Prosinec 2022. <https://www.macrotrends.net/countries/WLD/world/population-growth-rate>.

Maloney, Tim. 2022. How Do Esports Teams Make Money? *Roundhill Investments*. [Online] Roundhill Financial Inc., 12. Únor 2022. [Citace: 19. Červenec 2022.] <https://www.roundhillinvestments.com/research/esports/how-do-esports-teams-make-money>.

Marcommnews. 2022. Gamers Spend Twice As Long Viewing Intrinsic In-Game Ads. *Marcommnews*. [Online] 6. Říjen 2022. <https://marcommnews.com/gamers-spend-twice-as-long-viewing-intrinsic-in-game-ads-compared-to-other-digital-channels-reveals-new-research-from-lumen-and-anzu/>.

Melissinos, Chris a O'Rourke, Patrick. 2012. *The Art of Video Games: From Pac-Man to Mass Effect*. New York : Welcome Books, ISBN 9781599621098.

Mileva, Geri. 2022. 18 Essential Cryptocurrency Stats for 2023. *influencermarketinghub*. [Online] influencermarketinghub, 26. Prosinec 2022. [Citace: 26. Prosinec 2022.] <https://influencermarketinghub.com/crypto-stats/>.

Mühlfeit, František. 2022. NFT přehledně: Kde koupit a jak vytvořit token, jenž hýbe kryptosvěttem. *E15*. [Online] Czech News Center, 16. Červen 2022. [Citace: 15. Prosinec 2022.] <https://www.e15.cz/kryptomeny/nft-prehledne-kde-koupit-a-jak-vytvorit-token-jenz-hybe-kryptosvetem-1383564>.

Nakamoto, Satoshi. 2022. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. *Bitcoin*. [Online] 2022. [Citace: 15. Prosinec 2022.] <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

Newzoo. 2022. Newzoo. *Newzoo Global Esports Live Streaming Report*. [Online] 2022. <https://newzoo.com/products/reports/global-esports-live-streaming-market-report>.

Perrotta, Matthew. 2020. Business Models of Video Games: Past, Present, and Future. *Medium*. [Online] Medium, 7. Duben 2020. [Citace: 4. Prosinec 2022.] <https://medium.com/@mjperrotta46/business-models-of-video-games-past-present-and-future-2b2aafe8ade1>.

Pine, Joseph a Gilmore, James. 1999. *The experience economy : work is theatre & every business a stage*. Boston : Harvard Business Press, 0-87584-819-2.

Playersbio. 2022. 15 Most Watched Sports Event in the World. *Playersbio*. [Online] Playersbio, 3. Červenec 2022. [Citace: 9. Zářij 2022.] <https://playersbio.com/most-watched-sports-event-in-the-world/>.

PwC. 2017. Global Top 100 Companies by market capitalisation 2017. *PwC*. [Online] PwC, 2017. [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://www.pwc.com/gr/en/publications/specific-to-all-industries-index/top-100-companies-market-capitalisation.html>.

Rauchs, Michael, a další. 2018. DISTRIBUTED LEDGER TECHNOLOGY SYSTEMS. *JBS*. [Online] Srpen 2018. [Citace: 15. Prosinec 2022.] https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2018-10-26-conceptualising-dlt-systems.pdf.

Sandoval, Alejandro. 2021. Top 10 most watched esports events of all time. *GINX*. [Online] GINX TV, 19. Říjen 2021. [Citace: 9. Zář 2022.] <https://www.ginx.tv/en/esports/top-7-most-watched-esports-events-of-all-time>.

Sazka Esport. 2022. FORMÁTY ZÁPASŮ A TURNAJŮ. *Sazka Esport*. [Online] Sazka, 2022. [Citace: 17. Prosinec 2022.] <https://esport.sazka.cz/akademie/pro-verejnost/formaty-zapasu-a-turnaju>.

Sazka Esport. 2022. Historie esportu. *Sazka Esport*. [Online] Sazka, 2022. [Citace: 9. Zář 2022.] <https://esport.sazka.cz/akademie/pro-verejnost/historie-esportu>.

Seo, Yuri. 2013. *Electronic sports: A new marketing landscape of the experience economy*. Auckland : Journal of Marketing Management, ISSN 0267-257X.

Siddiqui, Amaan. 2021. Top 10 most viewed UFC PPV events of all time. *Sportco*. [Online] Sportco, 30. Březen 2021. [Citace: 8. Zář 2022.] <https://www.sportco.io/article/top-10-ufc-ppv-events-mcgregor-502820>.

Statista. 2022. Most popular video game genres among internet users worldwide. *Statista*. [Online] 9. Březen 2022. <https://www.statista.com/statistics/1263585/top-video-game-genres-worldwide-by-age/>.

Statista. 2022. Number of cryptocurrencies worldwide from 2013 to November 2022. *Statista*. [Online] Statista, 18. Listopad 2022. [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://www.statista.com/statistics/863917/number-crypto-coins-tokens/>.

Statista. 2014. Number of League of Legends daily and monthly active players worldwide in 2012 and 2014. *Statista*. [Online] Statista, 28. Leden 2014. [Citace: 10. Zář 2022.] <https://www.statista.com/statistics/329015/number-lol-players/>.

Statista. 2022. Sporting events with highest prize money pool worldwide in 2022. *Statista*. [Online] Statista, 9. Prosinec 2022. [Citace: 20. Prosinec 2022.] <https://www.statista.com/statistics/754438/highest-paid-sports-events/>.

Stefyn, Nadia. 2022. How video games are made: the game development process. *CG Spectrum*. [Online] CG Spectrum, 5. Zář 2022. [Citace: 4. Prosinec 2022.] <https://www.cgspectrum.com/blog/game-development-process>.

Syamimi, Athriah. 2018. The Undeniable Truth Of Blockchain Technology In Esports. *Medium*. [Online] Medium, Prosinec [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://medium.com/swlh/the-undeniable-truth-of-blockchain-technology-in-esports-b5ea705013c6>.

Štědroň, Bohumír. 2012. *Prognostické metody a jejich aplikace*. Praha : C.H.Beck, ISBN 978-80-7179-174-4.

Štědroň, Bohumír. 2019. *Prognostika*. Praha : C.H Beck, ISBN 978-80-7400-746-0.

Švejdová, Jana. 2003. Historie a vývoj esportu. *Fakulta informatiky, MUNI*. [Online] Masarykova univerzita, 2003. [Citace: 5. Červen 2022.] <https://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003/xsvejdov.htm>.

Tardi, Carla. 2022. How Many Bitcoins Are There? *Sofi*. [Online] Sofi, 18. Červenec 2022. [Citace: 15. Prosinec 2022.] <https://www.sofi.com/learn/content/how-many-bitcoins-are-left/>.

- Tauber, Matyáš. 2020.** Videohry a právo: hledání definice. *Epravo*. [Online] 24. Březen 2020. <https://www.epravo.cz/top/clanky/videohry-a-pravo-hledani-definice-110769.html>.
- Taylor, T.L. 2015.** *Raising the Stakes: E-Sports and the Professionalization of Computer Gaming*. Cambridge : MIT Press, ISBN 978-0262527583.
- The Recovery Village. 2022.** League of Amphetamines: Should Adderall Be Banned From eSports? *The Recovery Village*. [Online] The Recovery Village, 26. Duben 2022. [Citace: 10. Zář 2022.] <https://www.therecoveryvillage.com/drug-addiction/esport-adderall-use-banned/>.
- Thiborg, Jesper. 2009.** *Esport and governing bodies*. Norrkoeping.
- Tišnovský, Pavel. 2011.** Historie vývoje počítačových her. *Root*. [Online] Internet Info, 15. Prosinec 2011. [Citace: 13. Červen 2022.] <https://www.root.cz/clanky/historie-vyvoje-pocitacovych-her-6-cast-videohry-a-domaci-herni-konzole/>.
- Twitchtracker. 2022.** TWITCH WATCH TIME STATISTICS. *Twitchtracker*. [Online] 10. Prosinec 2022. <https://twitchtracker.com/statistics/watch-time>.
- Vacek, Tomáš. 2020.** První esportový turnaj? Už před 48 lety! *Playzone*. [Online] Playzone s.r.o., 14. Červenec 2020. [Citace: 8. Srpen 2022.] <https://www.playzone.cz/clanky/184438-prvni-esportovy-turnaj-uz-pred-48-lety>.
- Wagner, Michael. 2006.** *On the Scientific Relevance of eSports*. Las Vegas : ICOMP, 2006.
- Wood, Robert. 2022.** How Esport Fans Interest In Crypto Buying Is Increasing In 2022. *Topendsports*. [Online] Topend Sports Network, Červen 2022. [Citace: 16. Prosinec 2022.] <https://www.topendsports.com/sport/esports/crypto.htm>.
- Zetter, Kim. 2009.** Bullion and Bandits: The Improbable Rise and Fall of E-Gold. *Wired*. [Online] Wired, 9. Červen 2009. [Citace: 14. Prosinec 2022.] <https://www.wired.com/2009/06/e-gold/>.
- Zmatlík, Jiří a Pastor, Otto.** *Využití funkcí s hladinou nasycení pro modelaci a prognózy technických a ekonomických jevů*. Praha : ČVUT v Praze.

Slovník pojmů a zkratek

APE	Ape coin – kryptoměna související s prodejem NFT kolekcí
Arkáda	jednoduchý žánr videoher, vyvíjel se zejména pro herní automaty
AXS	Axie infinity – kryptoměna sloužící k nákupu a prodeji herních předmětů ve stejnojmenné hře
Battle royale	herní žánr, kde se utkávají týmy soupeřů a poslední přeživší vítězí
BTC	Bitcoin – první moderní kryptoměna
CAGR	Compound annual growth rate; složená roční míra růstu
CS:GO	střílečká hra Counter Strike:Global Offensive
DLC	downloadable content, doplňkový herní stáhnutelný obsah
DLT	distributed ledger technology, specifická technologie kryptoměn
DotA	hra Defense of the Ancients
ESL	Electronic Sports League – evropská esportová organizace
ETH	Ethereum – další z významných kryptoměn
FPS	First person shooter, žánr střílečích her z prvního pohledu osoby
Herní engine	kódové prostředí, na kterém se vyvíjí hry
Hotseat gaming	styl hraní hry ve více hráčích, hráči se střídají na jednom zařízení
ICO	Initial coin offering – první nabídka kryptoměny na burze
IEM	Intel Extreme Masters – velký esportový turnaj pořádaný v Polsku
LAN	Local Area Network – připojení zařízení, nevyžadující internet
Live-service hra	finanční model, kde se hra průběžně aktualizuje za předplatné
LoL	hra League of Legends
Merchandising	Zboží a komerční produkty vydávané pro fanoušky
MMO	Massively-multiplayer online – hry pro velké množství hráčů
MOBA	Multiplayer online battle arena – žánr her jako DotA či LoL
MSI	Mid-Season invitational – turnaj ve hře LoL
NFT	Non-fungible token – užitková kryptoměna, potvrzující vlastnictví unikátního předmětu
Patreon	platforma pro finanční podporu tvůrců obsahu
Prizepool	Souhrn odměn, který je připraven pro výherní pozice turnaje
PUBG	Player unknown battlegrounds – hry ze žánru stříleček
RPG	Role-playing game – žánr her na hrdiny
RTS	Real-time strategy – žánr strategických her v reálním čase
Skin	unikátní grafické zpracování digitálního herního předmětu, zpravidla prodávaného a přeprodávaného, někdy ve formě NFT
Speedrunning	forma hraní her s cílem vytvořit rekord dohrání za nejkratší čas
Split screen	styl hraní hry ve více hráčích pomocí rozdělené obrazovky
Steam	největší platforma prodávající hry
TI	The International – turnaj s největším prizepool, hra Dota 2
Twitch	největší platforma sloužící ke streamování herního obsahu
USD	United states dollar – americký dolar, měna
Worlds	turnaj ve hře LoL
www	world wide web, původní označení internetu

Seznam obrázků

Obrázek 1: Ukázka hry Space Invaders, zdroj: smithsonianmag.com	8
Obrázek 2: Ukázka štítkování her dle kategorií; zdroj: aplikace Steam.....	14
Obrázek 3: Výběr her dle různých typů kategorizace; zdroj: xzone.cz.....	14
Obrázek 5: Ukázka z turnaje ve hře Space Invaders! v roce 1980; zdroj: steemit.com.	16
Obrázek 6: Ukázka naplněné arény při hře Dota 2; zdroj: estnn.com.....	18
Obrázek 7: Ukázka herní mapy – Dota 2; zdroj: esports.gg.....	23
Obrázek 8: Ukázka ze hry Counter strike: Global offensive; zdroj: youtube.com.....	25
Obrázek 9: Ukázka ze hry Rocket league; zdroj: rocketleague.media.zestyio.com.....	26
Obrázek 10: Metoda nejmenších čtverců; zdroj: is.muni.cz.....	44
Obrázek 11: Logistická funkce s horní hladinou nasycení, zdroj: wikipedia.org	45
Obrázek 12: Ukázka reklamy uvnitř hry PUBG; zdroj: reddit.com	59
Obrázek 13: Rozložení uživatelů kryptoměn ve světě; zdroj: triple-a.io.....	78

Seznam grafů

Graf 1: Vývoj hráčů videoher, zdroj newzoo.com, vlastní zpracování.....	48
Graf 2: Vývoj tržeb z videoher dle platformy, zdroj newzoo.com, vlastní zpracování..	49
Graf 3: Počet her dostupných v Google store, zdroj: statista.com.....	51
Graf 4: Počet her vydaných na platformě Steam, zdroj: statista.com.....	51
Graf 5: Rozložení tržeb videoherního průmyslu dle regionu v roce 2022, zdroj: newzoo.com, vlastní zpracování	52
Graf 6: Počet hráčů v jednotlivých regionech za rok 2022, zdroj: financesonline.com, vlastní zpracování.....	53
Graf 7: Průměrná roční útrata na hráče dle regionu v roce 2022, vlastní zpracování....	54
Graf 8: Rozdělení hráčů dle pohlaví v roce 2022, zdroj: newzoo.com, vlastní zpracování	55
Graf 9: Rozdělení hráčů dle věku v roce 2022, zdroj: newzoo.com, vlastní zpracování	56
Graf 10: Vývoj tržeb esportu, zdroj: newzoo.com, vlastní zpracování.....	57
Graf 11: Detail na zdroje příjmů do esportu, zdroj: statista.com, upravil autor	58
Graf 12: Meziroční vývoj struktury příjmů v esportu, zdroj: statista.com, upravil autor	63
Graf 13: Vývoj velikosti audience esportu, zdroj: newzoo.com, vlastní zpracování	65
Graf 14: rozložení esportové audience dle věku a pohlaví, zdroj: newzoo.com, upravil autor.....	66
Graf 15: Počet streamovaných hodin esportu dle platformy v Q3 2022, zdroj: statista.com, vlastní zpracování.....	67
Graf 16: vývoj počtu hráčů esportu, zdroj esportsearnings.com, vlastní zpracování ...	68
Graf 17: Vývoj počtu esportových turnajů, zdroj: esportsearnings.com, vlastní zpracování.....	69
Graf 18: vývoj velikosti prizepoolu esportových turnajů, zdroj: esportsearnings.com, vlastní zpracování.....	70
Graf 19: Vývoj prizepoolu na esportový turnaj, zdroj: esportearnings.com, vlastní zpracování.....	71
Graf 20: Vývoj výhry na hráče esportu, zdroj: esportsearnings.com, vlastní zpracování	72
Graf 21: Vývoj souhrnu tržní kapitalizace napříč všemi kryptoměnami; zdroj: coingecko.com; upravil autor	73
Graf 22: Vývoj podílu největších kryptoměn na celkové tržní kapitalizaci; zdroj: coingecko.com; upravil autor	74
Graf 23: Vývoj tržní kapitalizace vybraných kryptoměn; zdroj: coingecko.com; vlastní zpracování.....	75
Graf 24: Počet aktivních kryptoměn v čase; zdroj: statista; upravil autor.....	77
Graf 25: Prognóza počtu hráčů gamingu; vlastní zpracování	80
Graf 26: Prognóza vývoje tržeb gamingu; vlastní zpracování.....	82
Graf 27: Prognóza počtu diváků esportu; vlastní zpracování	83
Graf 28: Prognóza vývoje tržeb esportu; vlastní zpracování.....	85
Graf 29: Prognóza počtu esportových turnajů; vlastní zpracování	86

Graf 30: Prognóza velikosti prizepoolu; vlastní zpracování	87
Graf 31: Prognóza počtu profesionálních hráčů; vlastní zpracování	88

