

# PROJEKT VIRTUÁLNÍ REALITY V MĚSTSKÉ KNIHOVNĚ V PRAZE



Iceland  
Liechtenstein  
Norway grants

Městská  
knihovna  
v Praze



Muzeum  
města  
Prahy

BIBLIOTEKET  
TRONDHEIM FOLKEBIBLIOTEK

# OBSAH

<b>Projekt virtuální reality v Městské knihovně v Praze . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>Proč mít v knihovnách virtuální realitu? . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>Městská knihovna v Praze . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>Projekt virtuální reality v MKP . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>Grant Inovativní využití movitého a nemovitého kulturního dědictví . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>Naši partneři . . . . .</b>	<b>9</b>
Muzeum města Prahy. . . . .	10
Trondheim Folkebibliotek . . . . .	10
<b>Začátky virtuální reality v MKP . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>Hardware . . . . .</b>	<b>12</b>
Aktuální vybavení VR pro aktivity s veřejností . . . . .	12
Doplňky . . . . .	14
<b>Aplikace Visiolibrium a VR HUB . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>Replika části ústřední budovy Městské knihovny v Praze . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>Minihry . . . . .</b>	<b>16</b>
<b>Primátorské rezidence . . . . .</b>	<b>17</b>
<b>VR galerie . . . . .</b>	<b>17</b>
<b>Výukový HUB . . . . .</b>	<b>17</b>
<b>Máte o Visiolibrium a HUB zájem? . . . . .</b>	<b>17</b>
Technické požadavky . . . . .	17
Dostupnost a instalace . . . . .	18
<b>Lidé a školení . . . . .</b>	<b>18</b>
<b>Akce a aktivity s virtuální realitou v knihovně i mimo ni . . . . .</b>	<b>18</b>
<b>Domovy seniorů . . . . .</b>	<b>19</b>
<b>Akce pro kluby seniorů. . . . .</b>	<b>19</b>
<b>Akce s Národním ústavem pro duševní zdraví (NUDZ) . . . . .</b>	<b>20</b>
Virtuální město. . . . .	20
<b>Pořady pro školy a další kolektivy . . . . .</b>	<b>20</b>
<b>Programy děti a mládež ze sociálně problematického či nepodnětného prostředí. . . . .</b>	<b>20</b>
<b>Nízkoprahové kluby . . . . .</b>	<b>21</b>
<b>DDM . . . . .</b>	<b>21</b>
<b>Jedličkův ústav . . . . .</b>	<b>21</b>
<b>Neziskové organizace. . . . .</b>	<b>21</b>
<b>Ukrajinská skupina. . . . .</b>	<b>22</b>
<b>Výtvarné akce. . . . .</b>	<b>22</b>
<b>Akce pro širokou veřejnost. . . . .</b>	<b>22</b>
Comic-Con Prague (CCP) . . . . .	22

<b>Co nás čeká dál . . . . .</b>	<b>23</b>
<b>Jak začít s virtuální realitou u vás v knihovně? . . . . .</b>	<b>24</b>
<b>Co je potřeba předem zvážit . . . . .</b>	<b>24</b>
<b>Potřebné doplňky, příslušenství a náležitosti . . . . .</b>	<b>25</b>
<b>VR headsety. . . . .</b>	<b>26</b>
Standalone vs PC VR . . . . .	26
Standalone VR . . . . .	26
PC VR . . . . .	26
Srovnání a vhodnost použití . . . . .	26
Headsety kombinující standalone i PC VR možnost . . . . .	27
Výhody PC VR a připojení kabelem . . . . .	27
<b>Závěr. . . . .</b>	<b>28</b>
<b>Přílohy . . . . .</b>	<b>29</b>
<b>A) Pilotní průzkum . . . . .</b>	<b>29</b>
Souhrnný výstup z rozhovorů, zkušenosti VR lektorů/knihovníků: . . . . .	29
<b>B) Akce Městské knihovny v Praze s VR v číslech . . . . .</b>	<b>31</b>
Spolupracující organizace, pobočky a akce VR 2023/24 . . . . .	31
Zapojené pobočky MKP. . . . .	33

# PROJEKT VIRTUÁLNÍ REALITY V MĚSTSKÉ KNIHOVNĚ V PRAZE

## Proč mít v knihovnách virtuální realitu?

Virtuální realita je uživatelsky velmi atraktivní technologie, která vytváří realistické trojrozměrné prostředí, s nímž uživatel interaguje pomocí speciálních brýlí a dalšího vybavení. Nabízí nepřeberné množství vzdělávacích, kreativních, relaxačních, herních a dalších aplikací a skvěle slouží nejen k prozkoumávání nových míst, ale také k setkávání a vytváření společného prostoru pro nejrůznější aktivity. Tím výborně zapadá do nabídky knihovnických služeb a pomáhá naplňovat vzdělávací, zábavní i sociální funkci knihovny.

V rámci projektu jsme prostudovali diplomové práce týkající se virtuální reality a jejího využití v knihovnách a provedli pilotní průzkum mezi knihovníky z partnerské knihovny v Trondheimu, kteří mají s VR několikaletou praktickou zkušenost.

Z řízených rozhovorů jasně vyplývá, že virtuální realita do knihovny přilákala těžko dostupné cílové skupiny a zlepšila obraz knihovny jako instituce, která se nebojí inovací. Návštěvníci díky ní mimo jiné zjistili, že knihovna je místem, kde je možné se potkat s novými technologiemi a bezpečně si je vyzkoušet.

### *Knihovna jako zprostředkovatel přístupu k novým technologiím*

V seznamování veřejnosti s novými technologiemi mají knihovny dlouhou tradici – od zavedení prvních počítačů a internetu přes e-knihy a elektronické čtečky po 3D tiskárny a další technologie, které si v nich návštěvníci s úspěchem zkoušejí a stávají se zkušenými uživateli. I v případě virtuální reality může knihovna sloužit jako prostředník pro první kontakt a následně u uživatelů podpořit zájem a umožnit získávání hlubších znalostí, čímž podporuje další inovace a rozvoj.

### *Inkluzivní technologie skutečně pro všechny*

Virtuální realita jde se svými možnostmi oproti tradiční technologii ještě o kousek dál, protože vytváří skutečně inkluzivní prostředí, které umožňuje do aktivit zapojit nejširší veřejnost včetně seniorů v domovech, handicapované mládeže a dalších zdravotně, sociálně či jinak znevýhodněných skupin, jejichž přístup ke knihovnickým službám i novým technologiím je jinak výrazně omezen.

### *Inovativní způsob učení*

VR nabízí unikátní způsob učení, kdy si uživatel může vše sám osahat a vyzkoušet, může se učit formou her, může si uspořádat vlastní virtuální výstavu, postavit knihovnu nebo si zkusit, jaké je to být knihovníkem, z čehož si odnáší víc než z klasického učení.

### *Přilákání nových mladých návštěvníků*

Potenciálem pro zábavu a možností vyzkoušet něco nového přiláká virtuální realita do knihovny nové návštěvníky zejména z řad dětí a mládeže, kteří zatím o knihovnické služby nejevili zájem, a ukáže knihovnu coby instituci moderní, která jde s dobou a je možné v ní kvalitně a zábavně trávit volný čas.

## *Dlouhodobě stoupající zájem o digitální služby*

Statistika návštěvnosti, poptávky a užívání služeb MKP jasně ukazuje pomalý, ale vytrvalý příklon k digitálním a online službám. Na tento trend je potřeba nejen reagovat a poptávku po digitálních službách adekvátně uspokojovat, ale také předvídat její další vývoj a držet s potřebami a zájmy návštěvníků krok. Jen tak pro ně knihovna i nadále zůstane atraktivním místem.

## **Městská knihovna v Praze**

Městská knihovna v Praze (MKP) je největší pražská veřejná knihovna se 46 pobočkami, dvěma mobilními knihovnami (bibliobusy) a několika specializovanými pracovišti jako je digitalizační oddělení, oddělení vzácných tisků nebo třeba artotéka. V roce 2023 měla cca 500 zaměstnanců, 165 tis. aktivních registrovaných čtenářů s 2,25 mil. fyzických a 1,35 mil. virtuálních návštěv.

Její fond čítá přes 1,7 mil. svazků a nabízí nejenom knihy, ale i časopisy, denní tisk, mapy, deskové hry, CD, obrazy a další materiály. MKP je zároveň největším e-vydavatelem v ČR a zpřístupňuje tisíce e-knih. Ročně je z e-knihovny staženo zhruba 3,3 mil. dokumentů.

Podstatnou částí služeb MKP je kulturní a vzdělávací činnost a také společné setkávání a rozvoj komunitního života v Praze. Zaměřujeme se na podporu vzdělávání v oblasti mediální a informační gramotnosti, čtenářství a také na rozvíjení kreativity. K tomu slouží celá řada workshopů a také tři kreativní centra – šicí dílna Atelier, v komunitní řemeslná dílna DOK16 a kreativně-technologická zóna Suterén.

## **Projekt virtuální reality v MKP**

První kontakty s VR u nás proběhly v období těsně před pandemií Covidu 19, kdy jsme pořídili dva sety. Tehdy to byla novinka, dnes jsou tyto brýle zoufale zastaralé. Nicméně jsme dělali první seznamovací krůčky, hledali možnosti, jak technologii lépe využít a přiblížit široké veřejnosti, pro kterou jinak nebyla běžně snadno dostupná.

### *Aby nová technologie neděsila*

Důvodem bylo nejenom rozšíření našich služeb, ale zejména činnost osvětová, protože veřejnost, která moderní technologie zná a umí je používat, je nebere jako nebezpečné, nesmyslné a ohrožující. S trochou nadsázky řečeno – pokud lidem ukážeme, co virtuální realita obnáší, co se v ní dá dělat, ale také jaké jsou její možnosti a limity, nebudou se jí bát a nenechají se snadno zmanipulovat nepravdivými informacemi.

Když si navíc vyzkouší, že virtuální realita není jen soubor her, ale má širokou škálu smysluplného využití, je velká šance návštěvníka zaujmout a současně snížit jeho strach i z dalších nových technologií.

### *Možnosti virtuální reality*

Možnosti využívání virtuální reality se průběžně rozrůstaly – přibývaly nejrůznější vzdělávací aplikace, vznikla digitální galerie 3D objektů vhodná pro vzdělávání, byla možnost zapojení do rekvalifikačních kurzů, vznikala architektonické studie v rámci plánovaných rekonstrukcí budovy a mnoho dalšího. A v ten okamžik, kdy to všechno kvasilo a bublalo, přišel projekt.

## Grant Inovativní využití movitého a nemovitého kulturního dědictví

Ministerstvo financí ve spolupráci s Ministerstvem kultury, Norwegian Directorate for Cultural Heritage a Icelandic Centre for Research vyhlásily v srpnu 2021 otevřenou výzvu k předkládání žádostí o grant na financování projektů zaměřených na inovativní využití a oživení českého kulturního dědictví. (<https://www.eeagrants.cz/cs/programy/kultura/vyzvy/2021/aktualizace-inovativni-vyuziti-moviteho-3337>)

Šlo v něm o hledání nových projektů, které zpřístupní kulturní dědictví nekonvenční formou a budou mít prokazatelný dopad na rozvoj regionu a život místních obyvatel. Současně byly zaměřeny na vlastní rozvoj žadatelů, kterým poskytly možnost vyzkoušet nové finanční modely, networking a spolupráci s klíčovými partnery, a tím si zajistit příjmy pro dlouhodobé fungování a využívání kulturního dědictví. Projekty také dostaly možnost využít odbornou asistenci nebo inspiraci z donor-ských zemí v rámci partnerské spolupráce.

Velmi vítanou součástí projektů měly být vzdělávací aktivity nejen v oblasti kulturního podnikání, ale i v oblasti zprostředkování kulturního dědictví atraktivním a inovativním způsobem.

### *Památkově chráněná budova knihovny, virtuální realita a Covid 19*

Vypsaná výzva nás okamžitě zaujala, protože v mnohém odpovídala vizi, kterou jsme pro knihovnu měli, a jednotlivé kousky skládačky se rychle začaly spojovat tak, že dávaly perfektní smysl.

Prvním kouskem skládačky byla sama památkově chráněná budova ústřední budovy Městské knihovny. Jedná se o novoklasicistní objekt postavený v letech 1924–1928 podle projektu architekta Františka Roitha, umístěný v samém středu historické Prahy.

Druhým kouskem byl dosud jen částečně úspěšný pokus s virtuální realitou na některých pobočkách knihovny. V dalším rozvoji této potenciálně slibné technologie jsme v knihovně rozhodně chtěli pokračovat, aby každý zájemce dostal možnost si ji vyzkoušet, osahat a sám si udělat názor na její potenciální využití v praktickém životě.

Třetím kouskem skládačky byla probíhající pandemie Covid 19, která významně dopadla na služby, které knihovna chtěla a mohla poskytovat. Pandemie a její dopad na chování a preference našich návštěvníků podpořila naši chuť zkusit vytvořit digitální knihovni „produkt“, tedy něco, co by mohlo fungovat, i kdyby se knihovny opět musely fyzicky uzavřít veřejnosti.

Tento nový projekt by sloužil nejen jako služba veřejnosti, ale také jako forma marketingu nových služeb a připomenutí, že se s knihovnou a knihovníky z veřejných knihoven může seriózně počítat.

### *Místo pouhé konzervace zpřístupnění široké veřejnosti*

Protože jsme tušili, že většina institucí bude žádat o podporu na nějakou rekonstrukci (a nám by to opravdu nestačilo), zkusili jsme téma – zachování kulturních památek – pojmut „knihovnický“.

Knihovnická profese je o uchování a zpřístupnění dat, a proto jsme nechtěli dům, který má svou historickou hodnotu, ale moderním knihovnickým požadavkům už nevyhovuje tak dobře jako před sto lety, pouze zakonzervovat.

Naopak, chtěli jsme ho otevřít ještě víc, udělat z něj místo pro setkávání, učení i zábavu. Navíc jsme chtěli, aby sloužil všem, bez ohledu na vzdálenost, sociální situaci či zdravotní stav, proto jsme zvolili zpřístupnění pomocí virtuální reality.

### *Knihovna ve virtuální realitě*

Rozhodli jsme se, že zkusíme vytvořit aplikaci a převést část vnitřních prostor budovy do realistického 3D prostředí tak, abychom ho mohli ukázat ve virtuální realitě. K němu pak v doprovodných materiálech doplníme historický kontext a další komentáře, aby se návštěvníci se zájmem o historii i současný stav budovy spoustu zajímavých věcí dozvěděli.

Do VR aplikace vytvoříme několik miniher, díky nimž si každý může vyzkoušet základy orientace v prostoru a ovládání virtuální reality. Přidáme něco jako kreativní VR HUB, kde bude možné si volně zkusit i další zajímavé věci. A toto vše poskytneme veřejnosti a ostatním knihovnám zdarma pod volnou licenci.

### *Virtuální model jako odrazový můstek*

Rozhodně jsme však nechtěli zůstat jen u virtuálního modelu, naopak. Věděli jsme, že kolem něj chceme vystavět další služby a pestrý navazující program, že chceme být schopní ukázat různé modely s různými funkcionalitami.

Navštívit virtuálně knihovnu je zajímavá věc, ale...

Mnohem zajímavější je mít zde možnost pořádání virtuálních výstav pro začínající umělce. Mnohem zajímavější je společně stavět novou knihovnu a vzdělávat se. Uspořádat exkurzi pro ty, kteří mají do Prahy příliš daleko. Zahrát si únikovku. Připravit si hru s hádankami. Vyzkoušet si, jaké je to být knihovníkem, a mnoho dalšího.

### *Inkluzivní prostředí pro všechny*

V rámci série aktivit ve VR a s VR jsme se chtěli věnovat nejen tradičním cílovým skupinám, ale s pomocí nové i stávající infrastruktury oslovit zájemce a neformální partnery i tam, kam knihovna sama se svými obvyklými službami nedosáhne — například k znevýhodněným dětem či lidem s handicapem.

Možností využití VR, zejména v oblasti vzdělávání, je nepřeberné množství. Projekt a model knihovny je jen prvním krokem k tomu, abychom tuto technologii ve spolupráci s uživateli a partnery dokázali plně využít.

## **Naši partneři**

Od začátku nám bylo jasné, že sami vše nezvládneme, a proto jsme ještě před samotným podáním žádosti začali hledat partnery, kteří by se s námi podíleli na realizaci projektových aktivit a byli zapojeni v celém procesu již od zpracování žádosti o podporu.

Našimi hlavními partnery se staly Muzeum města Prahy (MMP) a knihovna v norském Trondheimu — Trondheim folkebibliotek (TF). Oba partneři jsou přítomni v projektu od samého začátku a partnerství je ošetřeno smlouvou o vzájemné spolupráci.

## Muzeum města Prahy

Muzeum města Prahy je kulturní institucí schraňující bohatý sbírkový fond věnovaný pražským dějinám. Funguje jako příspěvková organizace hlavního města Prahy a v současnosti spravuje osm objektů, v nichž se nacházejí jak stálé expozice, tak časově omezené výstavy.

Kromě výstavních prostor a kulturních památek spravuje muzeum rozsáhlý areál odborných pracovišť a provádí základní i aplikovaný výzkum, jehož výsledky následně také popularizuje a šíří.

### *Proměny v historických etapách, architektonické zajímavosti a atmosférické prvky*

Naše partnerství v projektu je postaveno na oboustranné spolupráci. Muzeum města Prahy poskytlo potřebné odborné texty, rešerše a dokumenty mapující jednotlivé historické etapy. Pomohlo nám zejména s výběrem historických a atmosférických prvků, které byly použity ve virtuálním modelu MKP.

Po celou dobu projektu jsme využívali konzultací s odbornými pracovníky muzea, kteří se podíleli také na výběru architektonických zajímavostí budovy MKP, Galerie hlavního města Prahy, Říše loutek a Primátorské rezidence. Tyto zajímavosti jsou použity v 360° prohlídce, která je součástí projektu.

## Trondheim Folkebibliotek

Trondheim folkebibliotek je jedna z největších norských knihoven a počtem návštěvníků (3 500 denně) také největší kulturní institucí v Trondheimu. Má přibližně 60 zaměstnanců na devíti pobočkách v různých městských částech a slouží jako komunitní centrum otevřené všem bez ohledu na věk, pohlaví, rasu nebo sociální třídu. Nabízí širokou škálu knih, časopisů, novin a také filmotéku, sbírku hudby a her a pro své návštěvníky pořádá velké množství aktivit.

V Norsku na rozvoj nových technologií v knihovnách mohutně přispívá stát prostřednictvím grantů Norské národní knihovny, díky čemuž řada knihoven s virtuální realitou pracuje a stále své služby tímto směrem rozšiřuje. TF má praktické zkušenosti s 3D skenováním a převodem historických budov knihovny do virtuální reality, a proto pro nás představuje ideálního partnera pro metodické vedení a konzultace.

### *Virtuální realita v Trondheimské knihovně*

Připravovat tvorbu 3D modelů v Trondenheimu začali již v roce 2021. Jejich prvotní impulz byl podobný tomu našemu – tedy předvést a zpřístupnit informace snadnou a efektivní cestou. Své úsilí soustředili zejména na historicky zajímavé části budovy, jejichž podoba bude díky digitalizaci zachována i do budoucna.

Následně začali virtuální prostor postupně zapojovat do nabídky knihovnických služeb a každodenní činnosti. Virtuální model začal sloužit mimo jiné k navigaci po knihovně a návštěvník v něm může zjistit, kde se nachází který sál, kde jsou uloženy jednotlivé typy sbírek a podobně.

### *3D fotografování, hry a VR film*

Jako další krok měla knihovna v plánu 3D fotografování budov, série workshopů okolo této tematiky a také gamifikaci prostoru do podoby virtuální únikové hry nebo počítačové hry. Hlavním cílem těchto aktivit bylo zatraktivnit knihovnu pro mládež a zvýšit povědomí veřejnosti o nabízených službách. I tato část projektu se setkala s velkým úspěchem.



Pro tvorbu interaktivního VR filmu (hry) naši partneři využili 3D sken budov z předchozích kroků. Spolupracovali s opravdovým filmovým studiem (<https://spaett.no>) a začali pracovat na filmu, jehož hlavní hrdinkou je skutečná knihovnice Trondheimské knihovny Johanna Matheson. Ta za druhé světové války během německé okupace spolupracovala s odbojem jako doručovatelka tajných zpráv mezi jednotlivými odbojovými skupinami, za což byla nakonec dopadena a popravena.

Film (hra) bude fiktivním příběhem malé dívky, která se s Johannou potká a bude potřebovat její pomoc. V návaznosti na film byla také naplánována série workshopů a seminářů pro středoškolské studenty, kteří se s využitím VR setů přenesou do knihovní budovy v době druhé světové války. V ní budou objevovat mnohá důležitá témata, zkoumat prostory knihovny a čelit morálním otázkám a těžkým rozhodnutím.

### *Oboustranně fungující a smysluplná spolupráce*

Z hlediska projektu Městské knihovny v Praze bylo zajímavé vývoj norského knihovního projektu sledovat, porovnat původní předpoklady s realitou a z celého procesu se poučit, protože naše záměry se velké míře shodují s tím, co již Trondheim folkebibliotek buduje.

Obě naše knihovny se po celou dobu projektu vzájemně podporují, scházejí se na online schůzkách a konzultují své pokroky. Také proběhla vzájemná návštěva a prezentace prací, kdy český tým vyrazil do knihovny v Norsku a norský zástupce knihovny nás navštívil v Praze. Obě strany se shodují na tom, že partnerství je smysluplně naplňováno ke spokojenosti všech zúčastněných.

Kromě Muzea města Prahy a Trondheim folkebibliotek jsme během realizace projektu navázali spolupráci s celou řadou dalších institucí a partnerů, jako jsou například domy dětí a mládeže, nízko-  
prahová centra a kluby, školy, seniorské kluby a mnoho dalších, o kterých se blíže zmíníme v příloze.

## **Začátky virtuální reality v MKP**

Městská knihovna v Praze měla s virtuální realitou první zkušenosti již před začátkem projektu. V roce 2019 v rámci rozvoje svých služeb pořídila několik kusů virtuálních brýlí Oculus Quest a HTC Vive Cosmos, které byly návštěvníkům knihovny k dispozici na vybraných pobočkách. Jejich využití však po počátečním nadšení stagnovalo, především kvůli chybějící podpoře nového obsahu ze strany knihovny a nedostatečně rozšířeného povědomí o tématu u neodborné veřejnosti.

Během několik let však vývoj VR udělal velký skok vpřed a přinesl mnohem pestřejší a zajímavější možnosti využití. Když porovnáme první zkoušené VR headsety z roku 2019 s novinkami z konce roku 2023, rozdíl z uživatelského zážitku je nebetyčný.

### *3 VR pointy v Ústřední knihovně*

Aktuálně u nás virtuální realitu najdete v **Ústřední knihovně a na dvou pobočkách**, další rozšíření na nové pobočky je ve fázi příprav.

#### **V budově Ústřední knihovny fungují hned 3 VR pointy – Hudební, Naučný a Dětský.**

Jejich obsahem jsou s výjimkou dětského oddělení výhradně vzdělávací aplikace, které jsou přístupné všem návštěvníkům bez rozdílu. Hudební oddělení nabízí hudební aplikace, dětské oddělení zejména hry, a oddělení naučné literatury je zaměřeno výtvarně a odborně.

O každý VR point se starají zaškolení knihovníci, kteří zajišťují jeho optimální funkčnost a obsluhují návštěvníky.

## 2 VR pointy na pobočkách

Jako první z poboček knihovny začaly VR pointy provozovat pobočky Jezerka a Opatov (v Artotéce je navíc také aplikace zaměřující se na výtvarné umění). Technikou je vybaven i bibliobus, který bude aktivně využívat virtuální realitu pro programy pro školy.

Na pobočkách pracujeme s vlastní aplikací Visiolibrum a také s mnoha dalšími. Důraz klademe především na seznámení uživatelů s technologií VR a její volnočasové použití, přičemž výhledově počítáme také s významnější rolí VR v rámci vzdělávání.

### Hardware

V roce 2019 jsme v knihovně začínali provozovat VR se dvěma typy headsetů, a to **Oculus Quest** a **HTC Vive Cosmos**.

#### *Oculus Quest*

Oculus Quest jako první zařízení své kategorie nabídl plně samostatný VR headset bez potřeby připojení k počítači či externím sensorům. Díky pokročilé technologii sledování pohybu umožnil uživatelům pohyb v trojrozměrném prostoru s dosud nevídanou svobodou. S rozlišením 1440 x 1600 pixelů na oko, vysokou kvalitou OLED displeje a integrovaným zvukovým systémem poskytoval Quest pohlcující zážitek a definoval nový standard pro samostatné VR systémy.

#### *HTC Vive Cosmos*

HTC Vive Cosmos byl pokročilý VR headset od společnosti HTC, který vynikal vysokou kvalitou obrazu a uživatelským komfortem. S rozlišením 2880 x 1700 pixelů nabízel jeden z nejlepších vizuálních zážitků na trhu. Díky modulárnímu designu umožňoval uživatelům snadno upgradovat nebo přizpůsobit zařízení podle aktuálních potřeb. Vylepšené inside-out sledování eliminovalo potřebu externích sensorů, čímž zjednodušilo instalaci a používání, a ergonomické ovladače poskytly uživatelům vynikající kontrolu.

Oba modely mají svoje výhody a slabiny a vzájemně se dobře doplňují. Zatímco HTC Vive Cosmos vyžaduje připojení k PC, což mu propůjčuje vyšší výpočetní výkon pro náročnější aplikace, Oculus Quest nabízí snadnou portabilitu a není závislý na externím hardwaru.

### Aktuální vybavení VR pro aktivity s veřejností

V letech 2022–2023 knihovna (nejen) v rámci projektu pořídila a uvedla do provozu množství VR vybavení, které je k dispozici nejen v rámci pobočkové sítě, ale také v rámci programů a aktivit s virtuální realitou.

Každý z našich headsetů je vhodnější pro jiné aktivity, ale jedno mají společné – dokáží zprostředkovat velmi imersní zážitek.

Z praktického hlediska **jsou pro knihovnu nejlepší headsety Oculus Quest 2 a novější Oculus Quest 3**. Aplikace Visiolibrum je optimalizována právě pro tato dvě zařízení. Další typy headsetů kromě testování využíváme pro specializovanější úkony a aktivity na vybraných odděleních.

## *Oculus Quest 2*

Oculus Quest 2 s výkonnějším čipem Qualcomm Snapdragon XR2 a výrazně vyšším rozlišením 1832 x 1920 pixelů na oko poskytuje působivější a plynulejší vizuální zážitek než jeho předchůdce. Také má vyšší obnovovací frekvenci 90 Hz, což zajišťuje hladší a realističtější pohyb ve virtuálním prostředí.

S 6 GB RAM a až 256 GB úložiště umožňuje ukládat více her a aplikací přímo na zařízení a nabízí také pohodlnější a intuitivnější ovladače.

Oculus Quest 2 je ideální pro ty, kteří hledají výkonný a cenově dostupný VR systém bez potřeby externích zařízení.

## *HTC Vive Pro 2*

HTC Vive Pro 2 je prémiový VR headset určený především pro herní nadšence a profesionální uživatele. Nabízí vysokou kvalitu obrazu s rozlišením 2448 x 2448 pixelů na oko, vylepšený 120 Hz displej a díky použití technologie SteamVR Tracking 2.0 poskytuje velmi přesné sledování pohybu v prostoru.

Headset je pohodlný, ergonomický a kompatibilní s rozsáhlým ekosystémem Vive a SteamVR, což uživatelům umožňuje přístup k široké škále aplikací a her

## *HTC Vive XR Elite*

HTC Vive XR Elite kombinuje vlastnosti VR a rozšířené reality (AR), čímž poskytuje uživatelům unikátní zážitky. Má kvalitní displej a vysoké rozlišení s širokým zorným polem, což zaručuje ostrý a plynulý obraz. Je lehký a kompaktní, takže se dobře nosí, a díky modularitě ho lze přizpůsobit různým potřebám uživatelů. Tento model je vhodný pro širokou škálu aplikací od hraní her po profesionální využití v oblasti designu a vzdělávání.

## *HP Reverb G2*

HP Reverb G2 nabízí vysoké rozlišení 2160 x 2160 pixelů na oko, což je jedno z nejvyšších na trhu. S integrovaným systémem sledování pohybu a vylepšenými audio sluchátky umožňuje kvalitní ponořující zážitek doplněný o pohodlné nošení. Využívá technologii Windows Mixed Reality a SteamVR pro sledování, což znamená, že je pro zpracování VR obsahu závislý na PC.

HP Reverb G2 se hodí zejména tam, kde je potřeba vysoká úroveň vizuálního detailu, tedy i pro profesionální nebo vzdělávací použití.

## *TCL NXTWEAR S*

TCL NXTWEAR S jsou nositelné display brýle, které nabízí duální 1080p Micro OLED displeje a kvalitní zobrazení. Neobsahují nezávislý výpočetní systém, takže jsou závislé na externích zařízeních, ke kterým se dají připojit pomocí magnetického pogo-pin připojení. Mají nastavitelné ovládání hlasitosti a jasu, jsou lehké, pohodlné a ideální pro sledování filmů.

## *Meta Quest Pro*

Meta Quest Pro je pohodlný high-end VR headset zaměřený na smíšenou realitu. Nabízí dvojici Mini-LED displejů s vysokým rozlišením, procesor Snapdragon XR2+, 12 GB RAM a 256 GB úložiště. Disponuje pokročilým sledováním pohybu a interakce, včetně sledování očí a mimiky, což umožňuje realističtější interakce s virtuálními prostředími. Ovladače mají vlastní sledování, které nevyžadují externí senzory.

## *Meta Quest 3*

Meta Quest 3 je samostatný headset pro virtuální a smíšenou realitu. Nabízí pokročilou grafiku na platformě Snapdragon XR2 Gen 2, hlasitější audio a vysokou kvalitu obrazu s rozlišením 2064 x 2208 pixelů na oko a širokým zorným polem (110 stupňů vodorovně a 96 stupňů svisle).

## *PlayStation VR2*

PlayStation VR2 je virtuální realitní headset určený pro konzoli PlayStation 5. Nabízí rozlišení 2000 x 2040 pixelů na oko s OLED displeji, pokročilé sledování pohybu, haptickou zpětnou vazbu, adaptivní triggerů v ovladačích a technologii sledování očí pro přirozenější interakci a zlepšené výpočetní zpracování.

## *Doplňky*

K základnímu vybavení je dále vhodné pořídit různé praktické doplňky, které zvyšují uživatelský komfort a plynulost pořádaných akcí.

### *Popruh s dodatečnou baterií*

Popruh s dodatečnou baterií slouží především k prodloužení doby hraní, protože standardní výdrž baterie headsetu je pouze 2-3 hodiny, což může být pro některé uživatele omezující. Kromě zvýšení výdrže baterie tyto nástavce pomáhají vyvážit váhu zařízení, což přispívá k lepšímu rozložení hmotnosti a zvyšuje komfort při nošení. Většina z nich je designována tak, aby zlepšila oporu a polstrování na zadní straně hlavy, a některé modely navíc nabízejí řešení pro efektivnější správu kabelů.

### *Přenosné brašny pro VR headsety*

Přenosné brašny pro VR headsety a příslušenství se hodí nejen na výjezdni akce mimo knihovnu, ale i na běžné ukládání zařízení. Poskytují robustní ochranu proti poškození, prachu a škrábancům a díky speciálním přihrádkám na příslušenství se v nich snadno udržuje pořádek a všechny potřebné komponenty jsou pohodlně přístupné.

### *Hygienické masky*

Pratelné i jednorázové hygienické masky jsou klíčovým příslušenstvím pro udržení čistoty a hygieny VR headsetů. Pratelné masky jsou vyrobené z měkkých, odolných materiálů jako bavlna nebo speciální syntetické tkaniny, které lze snadno prát a opakovaně používat, což je ideální pro individuální uživatele hledající trvanlivé řešení. Jednorázové masky, obvykle vyrobené z tenké netkané textilie nebo papíru, se hodí pro situace, kde headsety sdílí více lidí a je důležité zajistit maximální úroveň hygieny.

## *Projekční plocha*

Projekční plochy, v našem případě televizní obrazovky, jsou nepostradatelným vybavením na veřejných akcích s virtuální realitou. Zobrazuje se na nich, co vidí uživatel virtuální reality, takže jej mohou ostatní účastníci akce sledovat a interagovat s děním ve virtuálním prostoru. Ve volných chvílích lze na obrazovkách kolemjdoucím pouštět marketingové materiály, upoutávky nebo informace o značce spojené s VR zážitkem, v našem případě tedy o knihovně.

## **Aplikace Visiolibrum a VR HUB**

Visiolibrum a VR HUB jsou naše vlastní aplikace, které jsme v rámci projektu společně s našimi partnery vyvinuli. Obsahují interaktivní virtuální model památkově chráněné budovy ústřední knihovny v různých obdobích její existence, virtuální galerii, výukový hub a pět minihér. Návštěvníci si tak mohou udělat pseudo-historický exkurz po budově a pomocí zábavných her, úkolů a aktivit se seznámit s knihovnou jako takovou, bavit se, poznávat a tvořit.

Visiolibrum i VR HUB nabízíme zdarma ke stažení – a v rámci licencí je možné je používat nejen pro osobní účely, ale i pro práci s veřejností pro účely vzdělávání. Školy, knihovny, volnočasové i jiné organizace tak dostávají k dispozici nástroj, který je možné bez obav užívat pro první seznamování široké veřejnosti s VR technologií.

### *Aplikace Visiolibrum se skládá z těchto čtyř základních částí:*

- Repliky části budovy ústřední knihovny na Mariánském nám. 1, Praha
- Primátorská rezidence, resp. pokoj pracovny primátora
- VR galerie
- Výukový HUB – samostatná aplikace ke stažení paralelně s aplikací Visiolibrum

## **Replika části ústřední budovy Městské knihovny v Praze**

### *Hlavní část aplikace je rozdělená do pěti kapitol:*

KAPITOLA 1 – Původní budova – ještě před stavbou aktuální (nové) budovy

KAPITOLA 2 – Nová budova – rok 1928

KAPITOLA 3 – Protektorát 1939–1945

KAPITOLA 4 – Totalitní ČSSR – 70. léta

KAPITOLA 5 – Aktuální současná podoba

První kapitola slouží jako herní tutoriál, kde jsou uživatelům vysvětleny základní funkcionality VR prostředí.

Kapitoly 2–5 jsou stylizovány do patřičného období a obsahují minihry s knihovní tematikou. Půdorysy a proporce interiérů odpovídají reálným interiérům knihovny a návštěvníci se mohou mimo jiné podívat i do Primátorské rezidence (kanceláře).

Všechny kapitoly mají společnou část interiéru zahrnující schodiště hlavního vstupu, chodbu nad ním, prostor centrální půjčovny a jedno křídlo půjčovny. Tyto části se pro jednotlivé kapitoly liší pouze dobovými reáliemi, mobiliářem, barevnou paletou a nasvícením.

Aplikace se co možná nejvíce vyhýbá klasickým textovým menu a chce maximálně využívat fyzický potenciál VR. Ve vybraných případech proto Visiolibrium pracuje s tzv. gamifikací, aby co nejpřirozenějším možným způsobem demonstrovalo možnosti a využití VR veřejnosti.

Repliku budovy a všechny historické kapitoly včetně minihry by měl průměrný návštěvník, který VR zkouší poprvé, zvládnout projít do 30 minut.

## Minihry

### *Ve tmě*

Ve druhé kapitole je unikátní místnost, přístupná z hlavní chodby, ve které návštěvníci najdou minihru *Ve tmě*.

V té si vyzkouší, jaké je stát se „nevidomým návštěvníkem“ knihovny a orientovat se v prostoru převážně pomocí zvuku. Po virtuální místnosti se lze pohybovat standardně pomocí teleportu, ale pro orientaci je nutné využívat mechaniku luskání prsty. V momentě, kdy uživatel luskne, vyletí od jeho zápěstí zvuková vlna, která na několik vteřin odkryje okolní prostředí. Úkolem je nalezení klíče skrytého v místnosti.

Minihra *Ve tmě* odkazuje na oddělení pro nevidomé, které bylo součástí knihovny hned po dokončení její stavby, a není orientována na výkon nebo výsledek, ale na imerzi a zážitek.

### *Ukrývání knih*

Ve třetí kapitole na účastníky čeká unikátní místnost skladu (dostupná opět z hlavní chodby) s minihrou *Ukrývání knih*.

Tato minihra je inspirována reálnými událostmi, kdy v období protektorátu ukryla skupina knihovníků zakázané knihy do zdi v budově knihovny. Minihra je logickým rébusem, ve kterém má uživatel za úkol beze zbytku vyplnit otvor ve zdi knihami různých velikostí.

### *Vyhledávání*

Ve čtvrté kapitole je přístupný divadelní úsek, kde se odehrává minihra *Vyhledávání*. V ní na sebe hráč vezme roli knihovníka a potrénuje si zejména paměť a orientaci v prostoru. Virtuální návštěvník knihovny (NPC) mu ukáže list papíru s ikonami požadovaných témat knih, a novopečený knihovník musí knihy správně vyhledat. Seznam ovšem do ruky nedostane a všechny ikony s tématy a množstvím knih, které na dané téma potřebuje, si musí zapamatovat.

### *Třídění*

V páté kapitole je v centrální hale půjčovny dostupná minihra *Třídění*, která je zaměřena na postřeh, motoriku a rychlost. Uživatel v roli knihovníka třídí vrácené knihy pomocí „RFID kódu“ a čtečky. K jeho pultu postupně přistupují klienti knihovny a pokládají na něj knihy, které je potřeba vrátit. Pokud hráč-knihovník knihu upustí nebo vloží do nesprávného košíku, nemá možnost opravy. Každé kolo je časově omezené a čas je viditelně odpočítáván.

## Galerie

Z páté kapitoly se dá vstoupit také do výstavního prostoru, kde najdete minihru Galerie. Ta představuje je alternativní, gamifikovaný způsob průchodu výstavou, kde návštěvník hodnotí, jak na něj vystavené obrazy působí. V pravé ruce má virtuální rotační válec se sadou symbolů, které k obrazům podle svého uvážení přiřazuje. Neexistuje žádné dobré nebo špatné řešení, vše záleží na prožitku a vnímání hráče. Symboly mohou být pro každou výstavu unikátní a je na fantazii autora, jaké symboly pro výstavu vybere.

## Primátorské rezidence

Primátorská rezidence je zpracována jako věrný model kanceláře primátora podle její reálné předlohy. Celkem ji tvoří dvě místnosti, kde je možné interagovat s celou řadou zajímavých předmětů. Do primátorské rezidence může uživatel moci vstoupit z kapitol 2–5.

## VR galerie

Výstavní prostor, ve fyzické budově reprezentovaný výstavními prostory Galerie hl. m. Prahy (GHMP), je separátní prostor přístupný z poslední kapitoly hlavní aplikace. Prostory galerie jsou částečně převedeny v měřítku 1:1 v základním a nejběžnějším rozložení výstavních prostor, s možností prohlídky všech probíhajících virtuálních a starších, již skončených, výstav, které se VR prostoru uskutečnily. VR galerie je dále doplněna o minihru zaměřenou na sdílení zážitků z umění. Výstavní funkce jsou prozatím omezené na 2D objekty, jako jsou obrazy, fotografie, tisky atd. Uživatel vstoupí do výstavní síně teleportováním se do výtahu v hlavní chodbě. V prostorách galerie se jako v celé aplikaci uživatel pohybuje pomocí teleportu. Na recepci galerie má uživatel k dispozici základní volbu, kterou z výstav chce navštívit. Standardně je ve výstavní části galerie nahraná právě probíhající aktuální výstava.

## Výukový HUB

Výukový HUB je volné sandbox prostředí s kulisou knihovny, v němž může uživatel volně tvořit a zkoušet, co virtuální realita umí. K dispozici a k prozkoumání má celou řadu 3D modelů a zajímavých funkcionalit, které se budou průběžně obměňovat, aby pro návštěvníky zůstávaly atraktivní. Dalším zajímavým prvkem HUBu je možnost aktivní kooperace několika uživatelů ve virtuálním prostředí skrze lokální síť.

## Máte o Visiolibrium a HUB zájem?

Aplikace Visiolibrium a HUB jsou pro všechny zájemce k dispozici zdarma. Najdete je na webu Městské knihovny v Praze, v sekci <https://www.mlp.cz/vr>, kde naleznete i další informace o průběhu projektu, které by vás mohly zajímat, a také o všech aktivitách, které jsme uspořádali.

## Technické požadavky

Naším primárním cílem bylo, aby aplikace optimálně fungovala při použití standardního hardwaru, protože jen tak bude dostupná všem, a nikoliv jen technologickým nadšencům vybaveným nadstandardními zařízeními.

Pro její používání tedy stačí headset Oculus Quest 2 v plném rozlišení a ve snímkové frekvenci 90 Hz. U počítače je třeba procesor Ryzen 5, 16 GB operační paměti a grafická karta AMD RX 580, případně ekvivalentní sestava s procesorem Intel a grafickou kartou nVidia. Podmínkou je operačním systémem Windows 10 a vyšší, Steam VR nebo Oculus VR.

### Dostupnost a instalace

Aplikace Visiolibrum a HUB lze jednoduše stáhnout z webu knihovny na adrese <https://www.mlp.cz/vr>

Až budete mít archivní soubory RAR stažené, rozbalte je do složky, kterou si sami určíte. Instalace není nutná.

Aplikace se spouští souborem VisioLibrum a Knihovna HUB, které najdete v složkách VisioLibrum a Knihovna HUB. Po spuštění vyskočí okno Systém Windows ochrání váš počítač. V něm klikněte na Další informace a poté Přesto spustit.

Pokud si chcete aplikaci a HUB nejprve vyzkoušet a sami osahat, přijďte do Městské knihovny v Praze, kde vám rádi poradíme, jak začít, naučíme vás ovládat VR brýle a pomůžeme s prvními kroky.

### Lidé a školení

Ze zkušenosti víme, že v instituci velikosti MKP se někdo musí rozvoji neustále aktivně věnovat, jinak nové aktivity postupně spontánně vymizí. V rámci projektu proto byla již od začátku naplánována pozice VR specialisty, který se bude věnovat koordinaci aktivit a jejich dalšímu rozvoji.

V budoucnu chceme rozšířit virtuální realitu na další místa a do dalších poboček knihovny, a nabídnout tak nejenom zábavu a poznání zejména pro děti a mládež, ale také aktivizovat seniory a nabízet neotřelou možnost vzdělávání. Celý koncept je plánovaný jako mnoholetý, přesahující časový rámec vypsání výzvy, proto jsme potřebovali mít jistotu, že VR specialista zůstane ve struktuře knihovny i po skončení projektu.

### Akce a aktivity s virtuální realitou v knihovně i mimo ni

S VR jsme v Městské knihovně v Praze naplánovali a realizovali velké množství různorodých aktivit. Akce jsme směřovali z větší části na skupinu uživatelů, kteří se s VR nedostanou běžně do kontaktu. Fungovaly tedy jako propagace a seznámení veřejnosti s touto konkrétní technologií a možnostmi jejího využití.

U seniorů jsme se zaměřili na překonání obav z nových technologií, u dětí a mládeže na vzbuzení zájmu, zábavu a rozšíření obzorů a u dětí s fyzickým postižením také na případnou možnost dalšího profesního směřování.

U lidí s duševními potížemi jsme cílili na zlepšení psychické pohody, relaxaci, vzdálení se od běžných starostí a úzkostí. Pro seniory s například Alzheimerovou nemocí se jednalo o zlepšení nálady, aktivizaci a prožití něčeho nového.

Celkově jsme realizovali přibližně 140 akcí (a stále v jejich pořádání pokračujeme) rozdělených do těchto tematických celků:



## Domovy seniorů

Jako první krok projektu jsme konzultovali využití VR pro seniory s odborníci na aktivizační programy seniorů, psycholožkou DS Mgr. Bc. Jaroslavou Jemelkovou, DiS., a odborníci na VR a její využití v psychoterapii a medicíně, paní doktorkou z NUDZ MUDr. Fajnerovou.

Následně jsme navázali spolupráci se čtyřmi domovy seniorů (DS), které měly o seznámení s virtuální realitou zájem. Pro jejich klienty jsme hledali aplikace zaměřené na odpočinek, nenáročný objevování něčeho nového a vytvoření příjemné atmosféry. Důležitým faktorem bylo také zabránění stresovým situacím, minimalizování rizika kinetózy a pozitivní efekt na seniorskou skupinu jako celek.

Jako nejvhodnější jsme nakonec vybrali aplikace Ocean rift (prozkoumávání života pod mořskou hladinou), Safari (virtuální projetí afrického safari) a First steps (seznámení s VR a jejím ovládním).

### *VR u seniorů soběstačných a s omezenou pohyblivostí*

Do domova seniorů vyjížděl vždy jeden lektor vybavený VR brýlemi, přenosným zdrojem internetu a notebookem. Chtěli jsme obsáhnout co nejširší škálu uživatelů – vyzkoušeli jsme si práci s lidmi soběstačnými, dále lidmi s omezenou pohyblivostí a spíše sedícími a také seniory upoutanými na lůžko.

Sedící a soběstačné osoby jsme s VR seznamovali v menších kolektivech. Personál domovů akci předem propagoval a seniory, kteří o ni měli zájem, následně rozdělil do skupinek o cca 10 osobách, které se akce účastnily najednou. Jedna z nich měla VR brýle a pro zbytek jsme obraz z headsetu přenášeli na větší televizní obrazovku nebo na projekční plátno.

Akce měla velký úspěch, tyto skupiny seniorů mohly potenciál námi nabízených aplikací VR dobře využít a jejich vyzkoušení si užili. Při aplikaci First steps, která vyžaduje o něco větší zapojení, se senioři vzájemně podporovali, radili si, fandili, akce byla i stmelujícím programem.

### *VR u seniorů upoutaných na lůžko*

Pracovníci DS vytipovali také ležící seniory, kteří si chtěli VR vyzkoušet. Ty jsme následně individuálně navštěvovali v jejich pokojích a obraz a ovládní jsme sledovali na notebooku.

U seniorů upoutaných na lůžko se však vyskytlo větší množství technických problémů – nebylo možné dostatečně zajistit koordinaci, udržet hlavu v brýlích a podobně, takže VR nedokázala vyvolat tak pozitivní efekt, jak jsme si představovali.

Po získaných zkušenostech jsme došli k závěru, že ležící uživatelé by mohli nejvíce profitovat z VR filmů a aplikací, kde není potřeba nic aktivně zvládat. Pasivní aplikace by mohly lidem upoutaným na lůžko pomoci zpestřit život, narušit stereotyp a umožnit se „někam podívat“. Pro lidi s Alzheimerovou nemocí je VR také velmi vhodná metoda aktivizace a vzbuzení vzpomínek.

## Akce pro kluby seniorů

Pro pražské kluby seniorů jsme uspořádali několik akcí, abychom je s virtuální realitou seznámili. Aktivity probíhaly buď přímo v klubech seniorů, nebo jsme seniory pozvali do prostor knihoven. Setkávali jsme se na pobočkách v okolí konkrétních klubů, nebo v prostorách Ústřední knihovny.

## Akce s Národním ústavem pro duševní zdraví (NUDZ)

### Virtuální město

Akce s NUDZ byla zaměřena na trénink paměti seniorů. Na začátku bylo podepsáno memorandum o spolupráci, NUDZ zdarma zapůjčil specializovanou techniku a zajistil na kurzy lektorku – psychologku, knihovna zajistila prostory a VR lektora.

Proběhlo celkem 16 akcí s VR, 16 akcí trénování paměti a jedna přednáška. Výstupem byl kromě zajímavé zkušenosti všech účastníků i získaná data pro další výzkumné účely.

Tréninky probíhaly dvakrát týdně v prostorách městské knihovny a každý běh trval po dobu 8 týdnů.

Během tréninku senioři absolvovali jednou týdně různorodá cvičení s trenérem paměti. Cvičení byla zaměřena na nácvik paměťových strategií a dalších užitečných taktik a postupů, které se jim budou hodit pro praktické uplatnění v běžném životě. Osvojené strategie si následně další den tréninku procvičili v tréninkových hrách v prostředí virtuálního města.

Kurz měl velmi pozitivní ohlasy a byl o něj velký zájem, a proto NUDZ následně proškolil 2 lektory z řad knihovníků tak, aby kurzy mohly pokračovat i nadále.

## Pořady pro školy a další kolektivy

### *Seznámení s knihovnou formou VR hry*

Pro školy a další kolektivy připravujeme a testujeme multiplayerové seznámení s knihovnou formou zážitku nebo hry. To znamená, že se děti ve skupině i s lektorem připojí do virtuálního prostoru a společně budou plnit úkoly a řešit předložené problémy.

Forma hry pomůže názornějšímu učení s lepšími výsledky a naplno využije možnosti virtuální reality. Po splnění úkolů lektor získané informace znovu shrne – zopakuje, kde se v knihovně co nachází, jak si člověk něco půjčí atd, takže při osobní návštěvě již děti nebudou tápat. V podobném duchu již v knihovně pracujeme se vzdělávacími Larpy.

### *Virtuální zážitek jako doprovodný program akcí*

VR prostor bude možné využívat také jako doprovodný program pro celou řadu akcí, které knihovna aktuálně nabízí. Děti si získané informace utřídí a upevní virtuálním zážitkem, prohlídkou nejrůznějších simulovaných prostředí, úkolů a her.

## **Programy děti a mládež ze sociálně problematického či nepodnětného prostředí**

Považujeme za velmi důležité s knihovnou seznámit i děti a mládež ze sociálně problematického či nepodnětného prostředí, například romské děti, děti z nízkoprahových klubů a další děti, které se jinak do knihovny zpravidla nedostanou. Virtuální realita zde slouží jako vhodný doplněk k dalším aktivitám přímo v knihovně a dětem umožní se s knihovnou seznámit jako s památkou i s moderní institucí, která nabízí řadu možností včetně zábavy, projekcí, her a mnoho dalšího.

Naším cílem je knihovnu představit jako atraktivní prostředí pro všechny, jako zábavné a zajímavé místo, kam se chodí.

V této oblasti se nabízí široké možnosti spolupráce s pestrou škálou partnerů, neziskových, příspěvkových a dalších organizací a spolků, kterým knihovna poskytuje prostor pro společné aktivity.

## Nízkoprahové kluby

Navázali jsme spolupráci s několika nízkoprahovými kluby, které jsme zvali na program a seznámení s knihovnou do našich prostor nebo do knihovny v jejich lokalitě. Vyzkoušení virtuální reality navazovalo na prohlídkou knihovny, při které se děti dozvěděly vše důležité o celé škále našich služeb a možnostech aktivit a akcí, které knihovna nabízí.

## DDM

Seznámení s knihovnou a virtuální realitou jsme nabízeli také dětem z domů dětí a mládeže. Setkání probíhala jak formou naší návštěvy v jednotlivých DDM, tak formou návštěv dětí v knihovnách, které rovnou mohly poznat a prozkoumat.

## Jedličkův ústav

V Jedličkově ústavu jsme se zaměřili na skupiny dětí ve věku cca 9–15 let, přičemž přijít se mohli podívat i zájemci od 6 let výše. Počet dětí se na jedné čtyřhodinové lekci pohyboval kolem 10, na specializovaných lekcích byla čísla vyšší.

Při aktivitách jsme naráželi na fyzické limity handicapů – některé děti byly upoutané na vozíček, jiné byly jinak pohybově (např. s omezenou hybností rukou), zrakově, sluchově nebo kombinovaně postižené.

Nadšení a chuť poznávat však překonala všechny limity a u každého dítěte jsme našli cestu, jak VR s dopomocí či bez ní zvládnout.

### *Jednoduché aplikace i umění*

Na první akci v Jedličkově ústavu jsme začínali prací v jednoduchých aplikacích typu *Ocean rift* a *Safari*. Na dalších dvou setkáních jsme prezentovali první kroky ve *VR First steps*. Poté jsme přešli na možnosti výtvarného umění v *Open brush* aplikaci, kde jsme uspořádali dvě na sebe navazující lekce pro uzavřenou skupinu dětí.

Z těchto lekcí vznikla dílka, která jsme s pomocí JU nechali zarámovat a následně jsme uspořádali výstavu v MKP. Díla na ní byla vystavena jak fyzicky, tak běžela na velké obrazovce.

Současně s otevřením výstavy proběhla také vernisáž, které se účastnily děti, jejich asistenti, rodiče a senioři z klubů seniorů, kteří prošli našimi akcemi nebo kurzy. Součástí vernisáže bylo hudební vystoupení, které předvedli žáci hudební školy Jedličkova ústavu.

## Neziskové organizace

Navázali jsme spolupráci s organizací Fokus Praha, což je největší pražská organizace poskytující péči lidem s psychickými potížemi. Po konzultaci s terapeutky Fokusu a Národního ústavu duševního zdraví jsme pro jejich klienty vybrali vhodné relaxační aplikace, se kterými jsme je seznámili v pobočkách MKP v blízkosti center Duševního zdraví (CDZ) nebo na jiných veřejných místech.

Účastnili jsme se také veletrhu neziskovek pořádaném Magistrátem Hlavního města Prahy na Žofíně, na němž jsme zhruba 50 neziskovým organizacím prezentovali možnosti virtuální reality v MKP.

Uspořádali jsme i několik akcí pro lidi s duševními i fyzickými onemocněními ve Fokusu Praha a nemocnici Motol.

## Ukrajinská skupina

Pro práci s ukrajinskou menšinou v ČR jsme nejprve zmapovali možnosti, navázali spolupráci s ukrajinskými lektory a zajistili propagaci našeho programu v ukrajinské komunitě.

Následně jsme vytvořili cyklus setkání s virtuální realitou probíhající na podzim 2023, jehož cílovou skupinou byly maminky s většími dětmi z ukrajinské menšiny.

V tomto kurzu proběhla 4 sobotní odpoledne s VR, kterých se celkem účastnilo cca 80 účastníků.

Na jaře 2024 pak proběhl ucelený kurz VR pro mírně pokročilé nazvaný *Ponořte se do budoucnosti*, jehož náplní bylo 8 lekcí malování. Výsledkem tohoto kurzu je výstava ve virtuální galerii i ve fyzické formě v MKP.

Přínosem kurzu bylo nejen smysluplné trávení volného času a vzdělávání hrou, ale také utvoření silnější komunitních vazeb, nových kontaktů a vstřícného prostředí pro ukrajinskou menšinu.

## Výtvarné akce

Uzavřeli jsme memorandum o spolupráci s Galeríí hlavního města Prahy a následně proběhly čtyři výtvarné akce ve virtuální realitě. Malovali jsme ve VR programu One Brush a pracovali jsme s aplikacemi Open Brush a Kingspray Graffiti, které jsou uživatelsky přátelské a snadno se používají i začínajícím uživatelům. Jednotlivé výtvořky i samotný proces tvorby jsme promítali na velkém projekčním plátně nebo obrazovce.

Akce byly součástí výstav *Myslet obrazem* a *Myslet filmem*, a to v prostorách Galerie u Kamenného zvonu, Galerie hlavního města Prahy a v Colorado mansfeldském paláci.

Také jsme uspořádali 2 výstavy, na nichž jsme vystavovali práce dětí z Jedličkova ústavu a díla vytvořené na kurzu *Ponořte se do budoucnosti* ukrajinské skupiny.

## Akce pro širokou veřejnost

Virtuální realitu jsme zapojili do mnoha akcí knihovny jak v budově ústřední knihovny, tak na pobočkách, zúčastňovali jsme se nejrůznějších komunitních, dětských, seniorských, uměleckých, vědeckých i dalších akcí.

O VR byl všeobecně velký zájem a akce měly vynikající ohlas.

### Comic-Con Prague (CCP)

Největší veřejnou VR akcí byl Comic-Con Prague (CCP), což je velké setkání fanoušků popkultury – sci-fi, fantasy, filmů, seriálů, komiksů, her, počítačových her a tak dále. Akce probíhala v O2 universum, nejčastějšími návštěvníky byli mladí lidé a rodiny z Prahy a středních Čech a odhadovaná návštěvnost se pohybovala kolem 27 000 návštěvníků.

Na CCP jsme měli dvě velká stanoviště VR, které zahrnovaly dostatek prostoru pro pohyb, obrazovku a knihovní aplikaci, a jedno malé místo k sezení s klidovým programem, kde jsme pouštěli krátké video z aplikace.

V rámci VR jsme zájemcům představovali naši aplikaci Visiolibrum i celý projekt virtuální reality v knihovně.

## *Procházení historií knihovny i focení v cosplayích*

Návštěvníky jsme seznamovali s headsety, dávali instrukce, pomáhali se zorientovat v technologii VR a trpělivě odpovídali na všechny jejich otázky. Kromě klasického procházení knihovny v různých historických obdobích jsme účastníky v cosplayích aktivně fotili a jejich fotky obratem nahrávali do virtuální galerie, kde jsme z nich udělali malou výstavu. Tato aktivita byla velmi oblíbená, nejlepší cosplayery jsme odměňovali drobnými reklamními předměty a nálada byla skvělá. Stanoviště s VR běžela po celou dobu akce a byla plná až do posledních minut.

## *Obrovský zájem, propagace služeb, nové kontakty a spolupráce*

Prezentace na CCP měla velký úspěch, každý den se u našeho stánku zastavilo něco kolem tisícovky lidí. Zhruba 550 z nich si virtuální realitu vyzkoušelo na vlastní kůži a další nakukovali přes rameno a aktivně se o naše služby zajímali.

Velkým přínosem akce je, že knihovna, a s ní i náš projekt, byly vidět. Představili jsme nové služby, virtuální realitu i aplikaci Visiolibrum.

Jako knihovna jsme se tak vhodné cílové skupině prezentovali jako moderní instituce a zase trochu rozbili zaběhlá klišé, lidé s překvapením a radostí zjišťovali, co se v knihovně všechno děje a čemu se věnujeme. VR, deskovky, Dok16, Artotéka a další, ale i samotný bibliobus – to všechno je nadchlo.

Desítky z nich slíbily, že do knihovny přijdou, „protože doted’ nevěděli že...“ a někteří se do knihovny rovnou i zapsali.

Knihovna také zaujala jako spolehlivý partner – získali jsme kontakty na několik škol, které náš projekt zajímá, oslovilo nás několik novinářů, kteří chtějí vědět víc, zaujali jsme pořadatele dalších akcí a aktuálně díky tomu jednáme o spolupráci například i s festivalem Humbook.

## **Co nás čeká dál**

Do budoucna Městská knihovna v Praze plánuje ve stávajících VR aktivitách nejen pokračovat, ale také je významně rozšiřovat a soustavně se jim věnovat. S tím je spojeno i obnovování VR obsahu, nákup nových aplikací (cca jednou za půl roku) a údržba a obnova používaného hardwaru tak, aby knihovna stále poskytovala špičkový servis.

Tuto skutečnost chceme také pravidelně medializovat a postupně měnit veřejný obraz instituce z tradiční na moderní a komunitní se zachováním tradičních služeb.

## *Nové VR pointy, programy i partneři*

V blízké budoucnosti plánujeme zavedení virtuální reality na další pobočky (v první fázi pro rok 2024 připravujeme Petřiny a Prosek) a také její využívání v bibliobusu při programech pro školy.

Chceme se zaměřit na rozvoj VR zejména v oblasti vzdělávání a pořádat pravidelné vzdělávací programy pro školy, vzdělávací a relaxační projekty pro seniory a mnoho dalšího.

Dále plánujeme produkci vlastního vzdělávacího video obsahu a pokračujeme ve vzdělávání knihovníků MKP i ostatních knihoven.

V knihovně bude i nadále fungovat VR specialista, který řeší koordinaci akcí a dbá i na to, aby koncept VR v knihovně byl srozumitelný a funkční. K ruce má lektory vyškolené v rámci projektu a disponuje možností nákupu aplikací i případného hardwaru v rámci obnovy, a odpovídá za to, že „železo nezůstane ležet ve skladu a nezrezne“. Také hledá další příležitosti, grantové i jiné, jak aplikaci Visiolibrum nadále rozvíjet a doplňovat.

V neposlední řadě chystáme i rozvoj dalších spoluprací s vhodnými partnery a další rozvíjení již navázaných partnerství.

V průběhu tří let by navíc měla vzniknout obsáhlá metodika obsahující různé aktivity a programy, které lze realizovat s naší VR aplikací. Tato metodika bude volně k dispozici všem knihovnám i dalším subjektům, kteří budou mít o VR zájem.

## **Jak začít s virtuální realitou u vás v knihovně?**

### **Co je potřeba předem zvážit**

Před pořízením virtuálních headsetů a organizováním aktivit pro veřejnost by každá veřejná knihovna měla zvážit několik klíčových aspektů:

#### *1. Cílová skupina a potřeby komunity*

Na jaké demografické skupiny knihovna cílí a jaké jsou jejich specifické potřeby a zájmy? Opověď na tuto otázku pomůže najít vhodný typ obsahu a programů, které by měla knihovna v rámci virtuální reality nabízet.

#### *2. Technologická infrastruktura*

Má knihovna potřebnou technologickou infrastrukturu, včetně dostatečně výkonných počítačů, pokud plánuje používat PC-dependentní VR systémy? Má vhodné prostory pro bezpečné používání VR zařízení? Jsou dostatečně velké a vhodně strukturované pro pohyb bez rizika úrazu?

#### *3. Rozpočet*

Projektu by měla předcházet pečlivá analýza celkových nákladů na zakoupení hardwaru, softwaru a údržbu VR zařízení. Je vhodné zvážit možné zdroje financování, jako jsou granty, sponzorství nebo rozpočtové přidělení od města či obce. Je třeba počítat i s udržitelností a alokovat rozpočet na další rozvoj.

#### *4. Personální zdroje*

Jsou k dispozici zaměstnanci s potřebnými technickými dovednostmi pro správu VR technologie a vedení programů? Nejedná se o raketovou vědu, ale je potřeba se umět o zařízení starat a poradit si při řešení nenadálých technických problémů, které mohou nastat.

Dále je vhodné uvažovat o potřebných školeních, která zaměstnancům umožní návštěvníkům s používáním VR efektivně pomáhat.

## *5. Právní a bezpečnostní otázky*

Knihovna by měla předem nastudovat právní a bezpečnostní aspekty související s používáním VR, včetně ochrany osobních údajů a zdravotních rizik spojených s dlouhodobým nošením headsetů. Následně pak vytvořit pravidla pro její používání, která minimalizují riziko zranění a zajistí spravedlivý přístup pro všechny uživatele.

## *6. Vzdělávací a interaktivní hodnota*

Jaké vzdělávací hodnoty nebo interaktivní zkušenosti může virtuální realita nabídnout, aby programy vhodně doplnily a podpořily existující služby knihovny? Jak bude VR integrováno do širšího vzdělávacího programu knihovny?

## *7. Zpětná vazba a hodnocení*

Knihovna by měla rozvíjet mechanismy pro sběr zpětné vazby od uživatelů a pravidelně hodnotit účinnost VR programů. Díky tomu bude mít dostatek dat pro budoucí rozhodování o rozšiřování nebo úpravách těchto aktivit.

## **Potřebné doplňky, příslušenství a náležitosti**

Při pořizování virtuální reality nejde jen o VR headsety. Každá knihovna by měla zvážit také pořízení/zajištění těchto doplňků, příslušenství a náležitostí:

### *1. Ochranná pouzdra a náhradní příslušenství*

Kvalitní pouzdra chrání headsety před poškozením a usnadňují jejich skladování a přenášení. Náhradní příslušenství zahrnuje potřebné kabely, redukce, prodlužovačky, ale hlavně náhradní baterie, pokud plánujete s virtuální realitou pořádat delší aktivity.

### *2. Hygienické kryty*

Vyměnitelné obličejové kryty nebo hygienické obaly pomáhají udržet headset čistý a zajišťují, bezpečné sdílení zařízení mezi uživateli. K dispozici jsou jak pratelné, tak jednorázové možnosti.

### *3. Místo pro uložení a možná i nabíjecí stanice*

Je potřeba v knihovně zajistit dostatečné místo pro uložení veškerého vybavení. Nabíjecí stanice pro headsety a jejich ovladače zajistí, že zařízení budou vždy plně nabita a připravena k použití.

### *4. Ovladače a doplňky pro sdílení zážitku*

Doplňkové ovladače mohou být potřebné pro některé interaktivní VR zážitky.

Při aktivitách ve VR je velmi důležitý i sociální aspekt a obrazovky nebo promítací plátno zajistí, že se aktuální uživatel neuzavře do vlastního světa a zbytek skupiny nebude jen znuděně čekat, až na něj přijde řada. Proto je součástí veškerých našich aktivit v Městské knihovně v Praze i promítání aktuálního dění ve VR na větší televizi.

## 5. Dostatečně výkonné počítače

Pokud plánujete využívat i headsety závislé na počítači, budete potřebovat dostatečně výkonné desktopy, notebooky nebo handheldy.

## 6. Rozpočet na rozvoj a nákup dalších aplikací

Investice do vhodného softwaru, her a aplikací, včetně případných licencí pro jejich veřejné používání, je pro zajištění kvalitního obsahu pro uživatele klíčová. Atraktivita služby v podstatě stojí na neustálém rozvoji, proto je alokovaný rozpočet, byť malý, jedním z klíčových aspektů úspěchu.

### VR headsety

#### Standalone vs PC VR

Používání VR headsetů lze rozdělit do dvou hlavních modů: **standalone VR** a **PC VR**. Každý z těchto modů nabízí odlišné zážitky a je vhodná pro jiné typy uživatelů a programů.

#### Standalone VR

**Standalone VR headsety**, jako jsou Oculus Quest 2 nebo Meta Quest 3, jsou **samostatná zařízení, která nevyžadují externí hardware** k vytvoření nebo zpracování VR obsahu. Mají vestavěný výpočetní hardware, který je obvykle méně výkonný než desktopové počítače, ale díky optimalizaci softwaru a hardwaru mohou poskytovat plynulé a pohlcující VR zážitky.

**Hlavní výhodou** standalone VR je jejich **portabilita** – uživatelé mohou zařízení snadno kamkoliv přinést a používat ho bez kabelů nebo externího PC. Toto činí standalone VR ideálním pro běžné použití, prezentace a vzdělávací účely, kde je mobilita důležitým prvkem.

#### PC VR

**PC VR headsety**, jako jsou Valve Index, HTC Vive, nebo PlayStation VR2, pro své fungování **vyžadují připojení k silným desktopovým nebo herním konzolám**.

Pro zobrazení vizuálně náročnějších a složitějších virtuálních světů využívají výpočetní sílu PC nebo konzole, což jim umožňuje hladký běh i u nejnáročnějších VR aplikací. **PC VR obvykle nabízí lepší grafickou kvalitu, přesnější sledování pohybu a lepší zvukové efekty**. Tyto systémy pro sledování pohybu často používají externí senzory, kvůli čemuž mohou být méně přenosné a složitější na nastavení než standalone systémy.

#### Srovnání a vhodnost použití

Volba mezi standalone a PC VR závisí na individuálních potřebách uživatele, zamýšleném využití i rozpočtu. Pro ty, kteří hledají **nejsnadnější způsob, jak skočit do VR** bez mnoha příprav nebo investic do dalšího hardwaru, **jsou standalone headsety ideální**. Naopak, **pokud uživatelé chtějí nejlepší možnou kvalitu obrazu** a nejhlubší ponoření do virtuální reality s komplexními interakcemi, **měli by zvážit PC VR**.



## Headsety kombinující standalone i PC VR možnost

Městská knihovna v Praze zvolila jako svá klíčová zařízení **VR headsety Oculus Quest 2 a Oculus Quest 3**, protože se dají použít nejen jako samostatná (standalone) zařízení, ale také v režimu PC VR. Tato kombinace přináší celou řadu výhod:

### *1. Flexibilita a pestrost*

Quest 2 a Quest 3 mohou fungovat samostatně, ale také nabízejí možnost připojení k počítači prostřednictvím Oculus Link nebo Air Link. Toto umožňuje uživatelům užívat si široké spektrum her a aplikací – od těch určených pro standalone použití po ty, které vyžadují více výpočetního výkonu.

### *2. Přístup k bohatší knihovně obsahu*

Připojením k PC se uživatelé mohou ponořit do rozsáhlé knihovny VR obsahu dostupné na platformách jako je SteamVR a Oculus PC VR. To zahrnuje náročnější a graficky vyspělejší hry a aplikace, které standalone režim nemusí zvládnout.

### *3. Vylepšená grafická kvalita*

Ačkoliv Quest 2 a Quest 3 poskytují vynikající vizuální zážitek i v samostatném režimu, připojení k výkonnému PC umožňuje využít jeho schopností pro dosažení ještě lepší grafiky a plynulejšího zobrazení v náročných VR aplikacích.

### *4. Lepší sledování a odezva*

Přestože standalone režim poskytuje dobrou úroveň sledování pohybů, PC VR může díky větší výpočetní síle nabídnout ještě přesnější a rychlejší odezvu, což je zásadní pro intenzivní VR aplikace vyžadující rychlé reakce.

### *5. Zjednodušení a šetření nákladů*

Pro uživatele, kteří již vlastní dostatečně výkonné PC na VR, nabízí používání Quest 2 nebo Quest 3 jako PC VR způsob, jak svůj současný hardware využít na maximum bez nutnosti investovat do dražšího specializovaného PC VR headsetu.

### *6. Všestrannost a přenosnost*

Když není potřeba připojení k PC, mohou uživatelé své Quest zařízení libovolně přenášet a kdekoli používat jako standalone headset, což jim dává velkou svobodu všestranného využití.

## Výhody PC VR a připojení kabelem

Pomineme-li rychlejší a jednodušší formát aktivit (především pro děti a mimo budovu knihovny), standardně v Městské knihovně v Praze využíváme variantu připojení Oculus Quest 3 k počítači kabelem pro PC VR. Tato varianta představuje optimální řešení hned z několika důvodů:

### *1. Stabilita připojení*

Připojení kabelem zajišťuje stabilní a spolehlivé připojení, které je zásadní pro hladký chod VR aplikací, zejména těch náročnějších na grafiku a výkon. Kabelové připojení eliminuje potenciální problémy s latencí a přerušováními, které mohou nastat u bezdrátových řešení.

## *2. Vysoká kvalita obrazu*

Při připojení kabelem lze dosáhnout vyšší kvality obrazu, protože je možné přenášet více dat vyšší rychlostí. To je důležité pro VR zážitky, kde je požadováno vysoké rozlišení a detailní grafika.

## *3. Nízká latence*

Kabelové připojení obvykle poskytuje nižší latenci ve srovnání s bezdrátovými metodami, což je klíčové pro reakční čas v interaktivních VR aplikacích, kde rychlá odezva zlepšuje celkový zážitek a snižuje riziko kinetózy.

## *4. Snadná instalace a použití*

Připojení pomocí kabelu je často jednodušší z hlediska nastavení, protože nevyžaduje konfiguraci bezdrátového připojení a odpadají starosti s kompatibilitou a výkonem Wi-Fi sítě.

## *5. Není třeba se starat o výdrž baterie*

Používání VR headsetu připojeného kabelem znamená, že nemusíte mít obavy z vybití baterie během delších sezení, což je u bezdrátového použití častý problém.

Bezdrátové řešení připojení k počítači, jako je Air Link pro Oculus Quest, však také nabízí určité výhody, z nich největší je svoboda pohybu bez omezení kabelem.

Obě řešení mají svoje silné i slabé stránky, a tak by výběr mezi kabelovým a bezdrátovým připojením měl záležet hlavně na potřebách a preferencích každého uživatele a také na prostředí, ve kterém bude VR headset používat.

## **Závěr**

Projekt virtuální reality v MKP má ambici otevřít téma virtuální reality mainstreamu a zpřístupnit jej i zájemcům mimo obvyklé technicky zdatné publikum, dalším knihovnám a veřejným institucím. Současně osvěžuje pohled na knihovnu coby kulturní instituci a ukazuje, že knihovna je moderním prostředím schopným zaujmout, a zdaleka se neomezuje pouze na tradiční výpůjční služby.

## *Inspirujeme, pomáháme a prošlapáváme cestu*

Městská knihovna v Praze již teď svou činností inspiruje další instituce k experimentům s virtuální realitou, a naše cesta ani zdaleka nekončí. Stále máme chuť se od svých norských partnerů učit a propagovat celé téma VR mezi odborným knihovnickým publikem.

Věříme, že prošlapeme stezku dalším institucím, že ukážeme cestu, po které se ostatní následně vydají snáz. Pomůžeme vyvíjet nové programy, které v tuto chvíli nejsou, protože nikdo neměl čas a chuť se do nich pustit, a nabídneme zážitek, který žádná jiná knihovna nemá a neumí.

## *Funkční platforma, zpracovaná metodika a bohaté zkušenosti pro další rozvoj*

Na konci projektu máme vybudovanou funkční platformu, kterou můžeme oslovovat stále rostoucí skupinu online návštěvníků, tedy těch, kteří nevyhledávají tradiční služby knihoven. Naše knihovna a její historická budova navíc také získaly hravou interaktivní online reprezentaci, přístupnou kdykoliv a odkudkoliv.

Dále máme vybudovanou infrastrukturu, sepsanou metodiku a nastřádány bohaté praktické zkušenosti s pořádáním různých druhů aktivit čistě v online prostředí i při fyzických výjezdních akcích.

Nabízíme pomoc a podporu institucím i široké veřejnosti, čímž podporujeme nejen využívání, ale také vývoj virtuální reality v České republice.

Úspěšně dokončený projekt s VR pro nás není konečným cílem, ale teprve začátkem a odrazovým můstkem pro další růst a rozvoj.

## Přílohy

### A) Pilotní průzkum

Rozhovor byl veden s pěti respondenty – s manažerem VR v Trondheimské knihovně a 4 lektory VR z různých poboček.

Metodologie: focus group interview s polo-strukturovaným rozhovorem, analýza skrze otevřené kódování.

#### Souhrnný výstup z rozhovorů, zkušenosti VR lektorů/knihovníků:

##### Pozitiva a přínosy:

- VR v knihovně je dobrý prostředek na přilákání nových návštěvníků knihovny.

Přilákání návštěvníků, kteří by se jinak do knihovny vůbec nedostali.

Přilákání zejména dětí a adolescentů.

- Modernizování knihovny.

Knihovna „nezůstává pozadu“, „jde s dobou“.

Rozšíření nabídky možností knihovny.

Oproštění od nálepky „konzervativní“ instituce.

Prostor pro rozvoj nových technologií.

- Knihovna jako inkluzivní prostředí.

Zpřístupnění nových technologií pro marginalizované či znevýhodněné skupiny lidí.

- Knihovna jako prostředník.

Zpřístupnění nových technologií veřejnosti a zaměstnancům.

Knihovna může sloužit jako prostředník pro první kontakt s novými technologiemi, prostředník pro učení se s novými technologiemi (což může následně vést k jejich inovaci a rozvoji).

- Knihovna jako komunitní prostor a prostor pro zábavu.

Prostor pro nové možnosti vytváření komunit a sjednocování lidí.

## Negativa a omezení:

- Konzervativnost a neochota

Ne všichni zaměstnanci (nebo návštěvníci) jsou ochotni se s technologiemi naučit operovat (strach, že to nebudou umět a rozumět tomu) → opakované školení + pozitivní motivace by mohla pomoci

Nepřístupný a asociální aspekt VR

Pokud někdo zrovna nosí VR headset je poměrně odtržený od okolí, což vytváří překážky ke komunitnějšímu využití VR.

Pokud se nevyužívá pass through člověk kolem sebe nevidí, je nutné dodržovat vyznačené prostory a uživatele monitorovat + zamezit ostatním, aby uživateli vcházeli do zvoleného prostoru.

Pokud není přenášen obraz toho, co vidí uživatel VR na obrazovku, velmi těžko se mu vysvětluje ovládání.

- Omezenost techniky

Problémy s wifi

Problémy s technikou jako takovou (Oculus casting)

- Omezenost prostoru

## Neutrální a neurčité aspekty:

- Uživatelé

Různí lidé k VR přistupují různě – vyžadují různé přístupy

- senioři – zdrženliví, bázliví
- děti – aktivní, rozjařené

- Intuitivní ovládání (převážně pro mladší lidi)

## Ponaučení, nápady, doporučení:

- Je nutná propagace
- Je třeba vyznačit specifický prostor (v ideálním případě separátní místnost).
- Je vhodné se pokusit získat **pravidelné návštěvníky**, kteří by se průběžně učili VR ovládat, seznámili se se všemi jejími možnostmi a byli ve virtuálním prostředí více komfortní.
- Proškolení zaměstnanci jsou nezbytností pro hladký průběh.

Používání VR a akce by neměly záviset pouze na jednom člověku, aby bylo možné je využívat v celém průběhu otevírací doby

- Je třeba zajistit adekvátní techniku, hardware, wifi.

## B) Akce Městské knihovny v Praze s VR v číslech

*Ke 30. 04. 2024 uspořádala MKP celkem 133 akcí s a ve VR:*

- Akce pro odbornou veřejnost a knihovníky – 16 akcí
- Akce pro širokou veřejnost – 26 akcí
- Akce pro seniory – 14 akcí
- Akce pro děti a mládež (otevřené veřejné akce) – 9 akcí
- Akce pro nízkoprahy, pro děti a mládež – 8 akcí
- Akce pro volnočasové kluby a DDM – 11 akcí
- Akce ve spolupráci s neziskovým sektorem (dospělí, soc. pracovníci, lidé s postižením) – 9 akcí
- Spolupráce s Národním ústavem duševního zdraví – 15 akcí
- Spolupráce s Galerií hl. m. Prahy – 3 akce
- Představení aplikace Visiolibrum v Jedličkově ústavu, navazující aktivity, VR výstava – 9 akcí
- Akce pro ukrajinskou menšinu – 14 akcí
- Konference Visiolibrum VR pro odbornou veřejnost na pobočce Petřiny
- Comic-con Prague (3 dny/cca 10 hod/den, O2 Arena)

Konference Visiolibrum proběhla v přednáškovém sále nově otevřené pobočky MKP na Petřinách a celodenní program s odbornými přednáškami byl doplněn workshopy. Záznam z konference je dostupný na Youtube kanálu Městské knihovny v Praze.

Kromě našeho VR týmu se do pořádání aktivit zapojili kolegové z celkem 14 poboček a odborných pracovišť MKP.

### Spolupracující organizace, pobočky a akce VR 2023/24

- Neziskové organizace

Fokus Praha, základy VR (klub Mosty, Komunitní tým Praha 5, Benešov, veletrh soc. služeb, týdny duševního zdraví)

- Nízkoprahové kluby

Džagoda

Klub Kontajner

- DDM, volnočasová centra

Veselá věda

HC4

DDM P5

SVC Jednička

DDM Praha

- Senioři

Klub Praha 14

DD Hortenzie

Senior domov P4 + Pyšely

Kulturně, aktivizační centrum pro seniory Prahy 9

Dvojka pro seniory

- Děti a mládež, školy

Jedličkův ústav

- Příměstské tábory

- Veřejnost + partneři

NUDZ

GHMP

VR ukrajinská skupina ZVIT studio

- Akce

Muzejní noc

Mediálka hrou

Seniorské pondělky

MK – přednáškový sál KVC (NUDZ), Petřiny

PRG AI

Noc divadel

Knihex

Inspiromat

Comic con

Noc s Andersenem

Týdny duševního zdraví

## Zapojené pobočky MKP

- Ústřední knihovna

Klubovna

Dílny

Hudební oddělení

Různé veřejné prostory při akcích

- Pobočky

Velký Mlýn

Prosek

Petřiny

Jezerka

Opatov

Vysočanská

Hloubětín

Rajská zahrada

Smíchov

Oddělení digitalizace

