

SCENARIUSZ ZAAWANSOWANEJ GRY EDUKACYJNEJ

1. Metryczka gry

Tytuł gry	Firma
Numer gry	2.2
Autorzy scenariusza	Artur Derdziak
Weryfikacja WCAG	Zespół ekspertów ds. WCAG (Dominika Gaponiuk, Agnieszka Brodowska, Urszula Grygier, Łukasz Mroziński)
Weryfikacja założeń techniczno-graficznych	Paweł Tomaszek
Weryfikacja językowa	Iwona Tkacz
Gatunek gry	symulacja strategiczna
Grafika	stylizowana, rysowana
Liczba graczy	SP (Single Player) MP (Multi Player): PVP (Player vs Player)
Preferowana platforma	komputery: Windows
Etap(y) edukacyjny(e), dla których przeznaczona jest gra	II etap: szkoła podstawowa (klasy IV-VIII) III etap: liceum ogólnokształcące / technikum (zakres podstawowy i rozszerzony)
Obszar(y), do nauki których przeznaczona jest gra	humanistyczny matematyczno-informatyczny



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



2. Opis gry

Skrócony opis gry

Firma to symulacyjna gra strategiczna, w której gracz wciela się w młodego przedsiębiorcę, zarządzającego firmą reklamową. Zadaniem gracza jest rozwój biznesu od skromnego biura do dominującej pozycji na rynku. Gracz musi podejmować decyzje dotyczące zarządzania personelem, inwestycji, negocjacji kontraktów i planowania kampanii reklamowych, aby zdobywać przewagę nad konkurencją i budować swoją markę.

Opis merytorycznej koncepcji gry

Gracz wciela się we właściciela firmy reklamowej, którą otwiera jako 18-latek i będzie ją prowadził do emerytury. Na początku dysponuje małym biurem, sprzętem komputerowym i środkami, które umożliwią zakup na rynku jednego z programów niezbędnych do realizacji zleceń np. Microsoft Office dla firm oraz opublikowanie w mediach ogłoszenia reklamującego firmę. Po ogłoszeniu dostaje pierwsze proste zlecenia np. wymyślenia hasła reklamowego, potem tekstu, a z czasem oczekiwania reklamodawców dotyczące tekstu: rodzaju i wielkości czcionki, pogrubienia itp. Za zarobione pieniądze może dokupywać kolejne programy, które umożliwią mu realizację bardziej złożonych reklam przynoszących zysk np. stworzenie logo firmy, reklamy graficznej, kampanii reklamowych. Musi jednak sam udać się na szkolenie, które wyposaży go w te umiejętności. Poza tym właściciel może chodzić na kursy z zarządzania, kompetencji miękkich itp., które mają zwiększyć jego skuteczność w zatrudnianiu pracowników i ich wydajności. Musi jednak za kursy zapłacić. Liczba reklam z upływem czasu i podejmowanych decyzji ma się zwiększać, co powinno spowodować zmianę biura i zatrudnienia dodatkowych pracowników. Pracownicy będą mogli realizować tylko ten rodzaj reklam, które samodzielnie zrealizował właściciel (nie trzeba będzie ich wykonać w sposób rzeczywisty). Jednak, aby mogli je zrobić, właściciel musi ich wysłać na odpowiedni kurs, za który zapłaci. W tym zakresie będzie musiał podejmować decyzje, czy pracownik ma się specjalizować w określonej reklamie, czy też wyposażać go w szersze kompetencje. Liczba zleceń też musi być większa od możliwości firmy, aby gracz decydował, którą zrealizuje ze względu na zasoby ludzkie i ich umiejętności. Celem gry, po upływie czasu, jest osiągnięcie dominującej pozycji na rynku agencji reklamowych. W trybie pojedynczego gracza uczeń rywalizuje ze sztuczną inteligencją. W trybie multiplayer z innymi uczestnikami i sztuczną inteligencją. Gra podzielona na tury.

Zatrudnienia pracowników.

Gracz do obsługi swojej firmy zatrudnia pracowników na umowę o pracę zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami. Pracownicy pojawiający się na rynku są zróżnicowani pod względem umiejętności. Umiejętności pracownika wyrażone są gwiazdkami od 1 do 5, gdzie jeden to pracownik początkujący w swoim zawodzie. Zatrudnienie pracownika z pięcioma gwiazdkami jest rzadkością i pojawia się on tylko od czasu do czasu, dlatego też gracz musi wysłać na szkolenie swoich pracowników, aby polepszyć ich umiejętności. Pracownik, który ukończy szkolenie lub skończy mu się w danym tygodniu umowa, negocjuje podwyżkę (określa wysokość oczekiwanych zarobków).

Pracownicy negocjujący podwyżki są widoczni dla innych graczy, ale bez wysokości zarobków i oczekiwań finansowych. Takim pracownikom inne firmy mogą złożyć finansową propozycję pracy. Pracownikom, którym kończy się umowa, gracz może zatwierdzić podwyżkę, zaproponować niższą podwyżkę od oczekiwaną, zaproponować te same warunki płacowe lub zrezygnować z przedłużenia umowy o pracę. W przypadku akceptacji oczekiwań pracownika, potencjalne propozycje od innych graczy nie są brane pod uwagę, a w przypadku propozycji niższej podwyżki, bądź utrzymania tej samej stawki, pracownik zostaje w firmie pod warunkiem, że nie dostał lepszej propozycji od konkurencji, a jeżeli dostał lepszą propozycję, to przechodzi do innego gracza. W przypadku, kiedy gracz nie zdecydował się na przedłużenie umowy, pracownik trafia na rynek pracy, a jeżeli dostał propozycję od innego gracza, to przechodzi do innej firmy nawet za niższe wynagrodzenie niż są jego oczekiwania, ale do takiej, która złożyła najlepszą ofertę dla niego. Pracownik, który ukończył szkolenie (wraz z uzyskaniem kolejnej gwiazdki) negocjuje podwyżkę.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Pracownicy negocjujący podwyżki po szkoleniu są widoczni dla innych graczy, ale bez wysokości zarobków i oczekiwań finansowych. Takim pracownikom inne firmy mogą złożyć finansową propozycję pracy. Gracz takiemu pracownikowi może zatwierdzić podwyżkę, zaproponować niższą podwyżkę od oczekiwanej albo odrzucić podwyżkę. Od tego momentu pracownik do końca swojej umowy pracuje za ustalone wynagrodzenie, chyba że dostał lepszą propozycję pracy, wtedy składa wypowiedzenie zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami prawa pracy i przechodzi do konkurencji.

Pracownicy, którzy mają umowy na czas nieokreślony raz do roku składają wniosek o podwyżkę, a procedura jej rozpatrzenia jest analogiczna jak z pracownikiem, który ukończył szkolenie.

Szkolenie jest określane czasowo w tygodniach. Za szkolenie płaci pracodawca/gracz. Im wyższy poziom szkolenia, tym jego cena wyższa.

Interdyscyplinarność gry - zakres treści kształcenia z podstawy programowej do wykorzystania w grze

WIEDZA O SPOŁECZEŃSTWIE (SP)

Spółeczna natura człowieka. Uczeń:

- rozpoznaje sytuacje wymagające podjęcia decyzji indywidualnej i grupowej; wyjaśnia i stosuje podstawowe sposoby podejmowania wspólnych decyzji.

Do realizacji w postaci podejmowania decyzji przez gracza, jak i wspólnie z innymi.

Środki masowego przekazu. Uczeń:

- przedstawia funkcje i rodzaje środków masowego przekazu; wyjaśnia znaczenie środków masowego przekazu dla wolności słowa;
- wskazuje cele kampanii społecznych; analizuje materiały z wybranej kampanii tego rodzaju.

W zleceniach, oprócz oczekiwań co do formy, które będzie dostawał gracz musi się pojawić informacja co chce osiągnąć zlecniodawca (jaką funkcję zrealizować - nakłaniającą, informacyjną, przypominającą), to samo w przypadku kampanii społecznych, przy których musi być także podany cel społeczny.

WIEDZA O SPOŁECZEŃSTWIE (LO zakres rozszerzony)

Prawo. Uczeń:

- rozpoznaje rodzaje prawa (międzynarodowe, krajowe, miejscowe; prywatne, publiczne; materialne, formalne; cywilne, karne, administracyjne; pisane, niepisane).

W grze realizowana jest tylko znajomość prawa cywilnego, a dokładnie prawa pracy.

JĘZYK POLSKI (SP klasy IV – VI)

Kształcenie literackie i kulturowe. Odbiór tekstów kultury. Uczeń:

- identyfikuje wypowiedź jako tekst informacyjny, publicystyczny lub reklamowy.

JĘZYK POLSKI (LO zakres podstawowy)

Tworzenie wypowiedzi. Elementy retoryki. Uczeń:

- wskazuje i rozróżnia cele perswazyjne w wypowiedzi literackiej i nieliterackiej;
- rozumie i stosuje w tekstach retorycznych zasadę kompozycyjną (np. teza, argumenty, apel, pointa);
- wyjaśnia, w jaki sposób użyte środki retoryczne (np. pytania retoryczne, wyliczenia, wykrzyknienia, paralelizmy, powtórzenia, apostrofy, przerzutnie, inwersje) oddziałują na odbiorcę;
- rozróżnia typy argumentów, w tym argumenty pozamerytoryczne (np. odwołujące się do litości, niewiedzy, groźby, autorytetu, argumenty *ad personam*);
- rozróżnia pragmatyczny i etyczny wymiar obietnic składanych w tekstach reklamy.

BIZNES I ZARZĄDZANIE (LO zakres podstawowy)

- Osoba przedsiębiorcza we współczesnym świecie: przedsiębiorczość w gospodarce rynkowej, kompetencje przedsiębiorcze i metody ich doskonalenia, umiejętność interpersonalne, praca zespołowa, kreatywne myślenie, rola innowacji w przedsiębiorczości.
- Zarządzanie projektami: specyfika projektu, zakres, etapy i cele projektu, planowanie zadań



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



projektowych, budżet i harmonogram działań, role w projekcie i podział zadań, podsumowywanie zadań projektowych.

- Gospodarka rynkowa: przedsiębiorczość w gospodarce rynkowej, cechy gospodarki rynkowej.
- Finanse osobiste: pieniądź, obieg pieniądza, postawy wobec pieniędzy, dojrzałość finansowa, instytucje rynku finansowego, budżet gospodarstwa domowego, spirala zadłużenia, podatki, formy oszczędzania i inwestowania, ryzyko inwestycyjne.
- Przedsiębiorstwo: zarządzanie przedsiębiorstwem, własny biznes i jego otoczenie, finanse przedsiębiorstwa, etyka w biznesie, społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw.

Realizacja wymienionych punktów z biznesu i zarządzania na drodze administrowania firmą, planowaniem budżetu, planowaniem działań, zatrudnianiem i zwalnianiem pracowników, szkoleniem pracowników, obrotem pieniądzem.

Analiza konkurencji (tytuły, które stanowiły inspirację do tworzonej gry)

1. *Startup Company*

Link: https://store.steampowered.com/app/606800/Startup_Company/

- **Podobieństwa:** Zarządzanie firmą od podstaw, stopniowy rozwój i ekspansja. Rekrutacja i zarządzanie pracownikami w zależności od ich kompetencji. Rozwój infrastruktury, biur i technologii wspomagających rozwój firmy.
- **Inspiracje dla Firmy:** Możliwość wizualnego rozwoju biura w czasie gry – od prostego biura do zaawansowanego centrum operacyjnego. Interaktywne narzędzia zarządzania projektami i zasobami firmy. Decyzje strategiczne dotyczące inwestycji i zarządzania zasobami. Mechanizmy ulepszania umiejętności pracowników poprzez system szkoleniowy. Tworzenie unikalnych kampanii marketingowych z możliwością dostosowania budżetu.

2. *Big Ambitions*

Link: https://store.steampowered.com/app/1331550/Big_Ambitions/

- **Podobieństwa:** Mocno rozwinięta ekonomia gry, oparta na realiach prowadzenia biznesu. Wielowymiarowe podejście do zarządzania finansami, marketingiem i rozwojem firmy. Gracz wciela się w przedsiębiorcę, który musi podjąć strategiczne decyzje biznesowe.
- **Inspiracje dla Firmy:** Rozbudowanie gry o wątki finansowe, takie jak inwestowanie w marketing, budżetowanie kampanii czy planowanie zysków. System motywacyjny pracowników oraz zarządzanie ich morale poprzez dodatkowe benefity. Wprowadzenie systemu ryzyka biznesowego – np. decyzje gracza mogą prowadzić do nieoczekiwanych problemów (np. kryzysu finansowego). Rozbudowany system relacji z klientami i kontrahentami, gdzie każda decyzja może mieć długofalowy wpływ. Zarządzanie projektami i zasobami firmy w skali mikro i makro, w tym sezonowe zmiany na rynku.

3. *Game Dev Tycoon*

Link: https://store.steampowered.com/app/239820/Game_Dev_Tycoon/

- **Podobieństwa:** Rozpoczęcie gry od małej firmy i rozwój aż do dominacji w branży. Decyzje dotyczące zatrudniania pracowników, wyboru zleceń i inwestycji w technologie. System reputacji firmy w zależności od jakości realizowanych zleceń.
- **Inspiracje dla Firmy:** System ocen klientów po wykonanych zleceniach – np. wpływ na reputację firmy i pozyskiwanie większych kontraktów. Możliwość wyboru specjalizacji firmy (np. agencja reklamowa skupiająca się na kampaniach w mediach społecznościowych vs kampaniach tradycyjnych). Retrospekcja decyzji – analiza sukcesów i błędów w zarządzaniu firmą. Wprowadzenie do gry retrospektywnego raportu finansowego, który pozwala graczowi analizować skuteczność podejmowanych decyzji. Stopniowy rozwój i inwestycje w coraz bardziej zaawansowane technologie.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



3. Charakterystyka gry

Główna oś gameplay

Gra **Firma** to symulacja zarządzania firmą reklamową, w której gracz zaczyna jako młody przedsiębiorca, rozwijając swój biznes od małego biura i prostych zleceń po dominującą pozycję na rynku reklamowym. Kluczowym zadaniem gracza jest skuteczne zarządzanie personelem, rozwój kompetencji, pozyskiwanie nowych zleceń oraz utrzymanie konkurencyjności w dynamicznie zmieniającym się środowisku biznesowym.

Gracz podejmuje decyzje dotyczące zarządzania pracownikami (zatrudnianie, szkolenia, negocjacje płacowe), wybiera, które zlecenia realizować, a także musi planować inwestycje w infrastrukturę i technologie. Każda decyzja wpływa na dalszy rozwój firmy oraz jej reputację na rynku.

Filary gry

Zarządzanie personelem

- Gracz musi rekrutować pracowników o różnych umiejętnościach i specjalizacjach, decydując o tym, kogo zatrudnić, jak rozwijać ich kompetencje oraz jakie wynagrodzenie im zaoferować.
- Decyzje dotyczące szkolenia i motywowania zespołu są kluczowe, aby utrzymać efektywność pracowników i zapobiec ich odejściu do konkurencji.
- Negocjacje płacowe i zarządzanie oczekiwaniami pracowników mają bezpośredni wpływ na ich lojalność i jakość wykonywanej pracy.

Rozwój firmy

- Gracz zarządza inwestycjami, rozbudowując biuro, dokupując narzędzia i technologie potrzebne do realizacji coraz bardziej złożonych zleceń.
- Sukces zależy od umiejętności strategicznego planowania i podejmowania decyzji inwestycyjnych, które zwiększą konkurencyjność firmy na rynku.

Realizacja zleceń

- Gracz musi decydować, które zlecenia są warte realizacji w kontekście zasobów i umiejętności pracowników. Nie każde zlecenie przynosi takie same korzyści – niektóre mogą wymagać większego nakładu pracy, ale oferują wyższe nagrody.
- Zlecenia mogą różnić się pod względem wymagań, od prostych haseł reklamowych po zaawansowane kampanie marketingowe. Firma musi dysponować odpowiednimi narzędziami i kompetencjami, aby je zrealizować.

Konkurencja i rywalizacja

- Gracz rywalizuje z firmami konkurencyjnymi, zarówno kontrolowanymi przez sztuczną inteligencję, jak i przez innych graczy w trybie multiplayer.
- Firmy konkurencyjne mogą starać się przejąć pracowników, oferować lepsze warunki zleciodawcom i zdobywać rynek. Sukces zależy od utrzymania przewagi na tle konkurencji i budowania długoterminowych relacji biznesowych.

Reputacja i pozycja na rynku

- Każda decyzja gracza, od realizacji zleceń po traktowanie pracowników, wpływa na reputację firmy.
- Zbudowanie silnej pozycji na rynku oraz wypracowanie marki wiarygodnego i kreatywnego partnera reklamowego jest kluczowe dla osiągnięcia długoterminowego sukcesu.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Strategia długoterminowa

- Rozwój firmy nie jest tylko celem krótkoterminowym – gracz musi planować na przyszłość, inwestując w technologie, zasoby ludzkie i marketing, które przyniosą korzyści w dłuższym okresie.
- Ostateczny cel, to osiągnięcie dominującej pozycji na rynku, a każdy ruch gracza – od zatrudniania pracowników po inwestowanie w szkolenia – ma wpływ na to, czy ten cel zostanie zrealizowany.

Mechaniki gry

Zarządzanie personelem

- **Rekrutacja:** Gracz zatrudnia pracowników z różnych poziomów doświadczenia (od początkujących po ekspertów). Każdy pracownik posiada umiejętności, które można rozwijać za pomocą szkoleń.
- **Negocjacje płacowe:** Pracownicy regularnie negocjują podwyżki lub lepsze warunki pracy. Gracz może zaakceptować, odrzucić lub negocjować niższą podwyżkę. Konkurencyjne firmy mogą składać oferty pracy dla pracowników gracza.
- **Szkolenia:** Gracz może wysyłać pracowników na szkolenia, aby podnosić ich kompetencje w zakresie reklamy, grafiki, copywritingu i innych kluczowych umiejętności. Koszty szkoleń rosną wraz z poziomem zaawansowania.
- **Morale:** Pracownicy mają poziom zadowolenia, który wpływa na ich wydajność. Zadowolenie można podnosić przez lepsze warunki pracy, premie czy zapewnienie szkoleń. Niezadowoleni pracownicy mogą opuścić firmę.

Realizacja zleceń

- **Typy zleceń:** Zlecenia mogą różnić się stopniem skomplikowania – od prostych projektów (hasła reklamowe, logo) po pełne kampanie reklamowe. Każde zlecenie wymaga od gracza decyzji, jak przydzielić zasoby firmy (pracowników, czas, technologie).
- **Priorytetyzacja projektów:** Gracz musi decydować, które zlecenia realizować w pierwszej kolejności, mając na uwadze zasoby firmy, terminy i potencjalne zyski. Zbyt duże obciążenie może wpłynąć na jakość pracy i zadowolenie klienta.
- **Feedback od klientów:** Klienci oceniają wykonane projekty. Udaane realizacje zwiększają reputację firmy, a błędy lub opóźnienia mogą skutkować stratą klienta i obniżeniem reputacji.

Edukacyjne wyzwania mini-gier

- Krótkie interaktywne quizy/wyzwania, np. stwórz poprawny slogan reklamowy (w oparciu o zasady perswazji i retoryki); rozwiąż problem finansowy firmy (np. ograniczenie kosztów). Wyniki tych wyzwań będą wpływały na postępy w grze (np. poprawa reputacji firmy).

Zarządzanie finansami

- **Koszty operacyjne:** Firma ponosi stałe koszty, takie jak wynagrodzenia pracowników, wynajem biura, zakup nowych technologii oraz kursów. Niewłaściwe zarządzanie finansami może doprowadzić do problemów z płynnością.
- **Inwestycje w rozwój:** Gracz musi decydować, jakie technologie kupić, jakie szkolenia opłacić i w jakich nowych rynkach reklamowych się rozwijać, aby zwiększyć zyski i utrzymać konkurencyjność na rynku.
- **Prowadzenie kampanii reklamowych:** Gracz musi ustalać budżet kampanii reklamowych dla własnej firmy, aby pozyskać nowych klientów i zlecenia.



Zarządzanie zasobami

- **Infrastruktura:** Gracz może rozbudowywać biuro, co pozwala na zatrudnienie większej liczby pracowników i usprawnienie pracy. Rozbudowa wiąże się z kosztami, ale daje nowe możliwości rozwoju firmy.
- **Technologie i oprogramowanie:** Firma potrzebuje odpowiednich narzędzi do realizacji bardziej zaawansowanych projektów, takich jak profesjonalne oprogramowanie do grafiki, zarządzania projektami czy analizy danych marketingowych. Gracz musi inwestować w technologie, aby realizować bardziej skomplikowane zlecenia.

Konkurencja i rywalizacja

- **Rynek konkurencyjny:** W grze są obecni inni gracze (w trybie multiplayer) oraz sztuczna inteligencja (w trybie single player), którzy rywalizują o te same zlecenia i pracowników.
- **Przejęcia pracowników:** Firmy konkurencyjne mogą próbować przejąć pracowników gracza, oferując im lepsze warunki finansowe. Gracz musi dbać o lojalność swojego zespołu, zapewniając konkurencyjne wynagrodzenia i szkolenia.
- **Ranking firm:** Gra będzie posiadała system rankingowy, który odzwierciedla pozycję gracza na rynku. Ranking opiera się na reputacji, liczbie zleceń i wynikach finansowych firmy.

Zarządzanie reputacją

- **Relacje z klientami:** Jakość realizacji zleceń, terminy oraz zadowolenie klienta wpływają na reputację firmy. Dobra reputacja przyciąga bardziej dochodowe zlecenia i długoterminowe relacje z klientami.
- **Kampanie społeczne:** Gracz może także angażować się w projekty społeczne (kampanie charytatywne, społeczne), które podnoszą prestiż firmy, ale nie zawsze przynoszą bezpośrednie zyski.

Długoterminowa strategia

- **Czas rozgrywki:** Gra podzielona jest na tury (np. jeden dzień w grze), w których gracz podejmuje decyzje biznesowe. Każda decyzja ma konsekwencje w dłuższym czasie, dlatego kluczowe jest strategiczne planowanie rozwoju firmy.
- **Końcowy cel:** Głównym celem jest osiągnięcie dominującej pozycji na rynku, przy jednoczesnym zbalansowaniu zarządzania personelem, realizacji zleceń oraz reputacji firmy.

Grafika

Styl graficzny:

- **Stylizowany, uproszczony design:** Grafika gry będzie w stylu rysowanym, z użyciem prostych, eleganckich form graficznych. Kolorystyka będzie stonowana, z dominacją jasnych barw, by zapewnić czytelność i przystępność dla graczy.
- **Izometryczna lub 2D z perspektywą z góry:** Biuro i otoczenie będą przedstawione w rzucie izometrycznym lub w widoku 2D, co pozwoli graczowi łatwo zarządzać przestrzenią i szybko odnajdywać kluczowe elementy.
- **Detale wewnątrz biura:** Każde biuro, które rozwija gracz, będzie przedstawione z odpowiednimi elementami wystroju: komputerami, biurkami, tablicami do planowania, grafikami na ścianach itp. Rozbudowa biura wizualnie odzwierciedli rozwój firmy – od prostego, minimalistycznego biura do nowoczesnej agencji reklamowej pełnej życia i aktywności. Personalizacja biura powinna obejmować m.in.: 3 predefiniowane style biura do wyboru przy jego rozbudowie (np. minimalistyczny, kreatywny, klasyczny); umożliwiać graczowi wybór podstawowych dekoracji, takich jak kolor ścian lub rodzaj biurka (zestaw opcji do wyboru).



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Postacie:

- **Stylizowane, uproszczone modele postaci:** Pracownicy oraz klienci będą przedstawieni w uproszczonym, nieco humorystycznym stylu, który podkreśli lekki charakter gry. Mogą to być animacje 2D lub stylizowane modele 3D (w zależności od wybranej perspektywy).
- **Różnorodność wyglądu postaci:** Każda postać będzie miała unikalne cechy fizyczne, co ułatwi ich odróżnianie. Będą też pojawiać się różne stroje, które symbolizują różne poziomy stanowisk lub specjalizacje (np. bardziej eleganckie stroje dla wyższych stanowisk, luźniejsze dla kreatywnych pracowników).
- **Personalizacja właściciela firmy:** wybór z kilku predefiniowanych postaci (np. mężczyzna, kobieta). Możliwość wyboru stroju właściciela firmy (np. casual, formalny).

Interfejs użytkownika:

- **Minimalistyczny i czytelny UI:** Interfejs będzie prosty i intuicyjny, oparty na przejrzystych ikonach i kartach menu. Elementy UI muszą być łatwo dostępne, bez nadmiaru detali, aby nie przeciążać ekranu informacjami.
- **Dynamiczne wskaźniki:** W grze pojawią się wskaźniki finansów, poziomu zadowolenia pracowników, dostępnych zleceń itp. Te wskaźniki będą zintegrowane w interfejsie, aby gracz miał stały dostęp do najważniejszych informacji.

Animacje i efekty:

- **Płynne animacje:** Akcje, takie jak pracownicy wykonujący swoje zadania, będą przedstawiane za pomocą prostych, płynnych animacji, które podkreślą dynamikę biurowego życia.
- **Efekty wizualne:** Zmiany, takie jak rozwój biura, sukcesy w projektach, czy też zmiany w morale pracowników, będą sygnalizowane efektami wizualnymi, np. zmianą tła biura, pojawieniem się nowych elementów dekoracyjnych czy specjalnych animacji sukcesu.

Inspiracje z konkurencji:

- W porównaniu z grami konkurencyjnymi, takimi jak „**Startup Company**” czy „**Big Ambitions**”, grafika w grze „Firma” będzie bardziej stylizowana, o mniejszej ilości detali technicznych, ale bardziej skoncentrowana na przedstawieniu życia biura w sposób estetyczny i łatwy do przyswojenia. Gra będzie mniej techniczna pod kątem wizualizacji procesów, a bardziej skupiona na relacjach międzyludzkich i zarządzaniu zespołem.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



4. Wymagania WCAG

Opis dostosowania gry celem spełnienia standardu WCAG

Gra musi uwzględniać założenia uniwersalnego projektowania w edukacji (UDL) oraz być zgodna ze standardami dostępności cyfrowej WCAG obowiązującymi na dzień ogłoszenia naboru, standardem ATAG 2.0 oraz zapisami ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2019 r. poz. 1696) i ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. z 2019 r. poz. 848). Powinna też uwzględniać dobre praktyki, stosowane w celu zapewnienia dostępności cyfrowej w grach.

Użytkownik gry ze szczególnymi potrzebami powinien korzystać z mechaniki gry w taki sam sposób, jak wszyscy użytkownicy. Należy przygotować menu, w którym użytkownik wybiera dostosowania gry do swoich potrzeb. W ramach wybranych dostosowań gry użytkownik powinien korzystać ze wszystkich zaprojektowanych funkcjonalności gry. Gra powinna spełniać kryteria dostępu dla technologii dotykowych (np. ekranów dotykowych), dostępności z poziomu klawiatury, czy za pomocą zewnętrznych urządzeń wejściowych (np. mysz powiększona), technologii asystujących (np. czytniki ekranu). Poszczególne ułatwienia dostępu oraz ich konfiguracja powinny być dostępne w menu przed uruchomieniem gry. Powinna istnieć również możliwość zapamiętania wybranych przez użytkownika ustawień, tak aby mogła być stosowana przy kolejnych uruchomieniach gry przez użytkownika.

Gra powinna spełniać następujące kryteria:

1. Gra umożliwia użytkownikowi korzystającemu z ułatwień dostępu grę na wszystkich poziomach.
2. Gra zawiera informacje o sposobie korzystania z ułatwień dostępu i mechanizmach poruszania się po menu oraz prowadzenia rozgrywki, przygotowaną za pomocą tzw. prostego języka.
3. Gra uwzględnia dynamiczne dostosowywanie poziomu trudności w zależności od osiągnięć gracza korzystającego z ułatwień dostępu.
4. Gra umożliwia pominięcie sekwencji akcji i powrotu do zwykłej rozgrywki opartej na narracji i śledzeniu w sytuacji braku możliwości spełnienia kryteriów dostępności.
5. Gra posiada rozwiązania z zakresu dostępności, które pozwalają uniknąć QTE lub działań związanych z łączeniem przycisków (uwzględnia ustawienie, pozwalające je uprościć lub pominąć/wyłączyć).
6. Gra umożliwia korzystanie z wirtualnej klawiatury ekranowej (jeśli gra tego wymaga), którą można sterować za pomocą myszy lub technologii wspomagających, takich jak wzrok lub przełącznik.
7. Gra uwzględnia możliwość działania w trybie okienkowym i pozwala innym aplikacjom na działanie.
8. Gra ma wbudowane tryby lub ustawienia kompensujące brak szybkości lub precyzji.
9. Gra w trybie multiplayer umożliwia ustawienie preferencji dobierania gracza (ustawienie preferencji gry wieloosobowej online z innymi osobami korzystającymi z ułatwień dostępu lub bez nich, które mogą zapewnić przewagę konkurencyjną).
10. Gra umożliwia użytkownikom korzystanie z jak największej liczby zmiennych konfiguracji gracza.
11. Gra powinna zawierać tutorial pokazujący, jak korzystać z ułatwień dostępu, do którego można wrócić w każdym momencie gry.
12. Gra umożliwia korzystanie z kontekstowej pomocy w czasie rozgrywki.
13. Gra powinna zawierać tryb nauki oraz tryb pełnej rozgrywki w celu przećwiczenia dopasowania trybu dostępności w rozgrywce.
14. Gra dla wszystkich elementów nieinterpretowalnych stosuje funkcję ukrywania treści.
15. Gra umożliwia korzystanie z elementów sterujących w prosty sposób lub zapewniający alternatywę umożliwiającą taki sposób poruszania się (schemat poruszania się po menu i grze powinien być taki sam).
16. Mechanika gry powinna pozwalać na dostęp do wszystkich obszarów interfejsu użytkownika oraz wprowadzania danych, powinna też być taka sama w menu gry jak w samej rozgrywce;
17. Wprowadzanie lub wybór danych powinno odbywać się za pomocą prostych mechanizmów,



- a nie wielu jednoczesnych działań (np. kliknięcie/przeciągnięcie lub przesunięcie).
18. Gra powinna wykorzystywać dobre praktyki w nawigowaniu w różnych technologiach, np. ekranów dotykowych czy współpracy z czytnikami ekranu.
 19. Gra powinna umożliwiać dostęp do gry za pomocą technologii asystujących, m.in. czytników ekranu, oprogramowania asystującego w technologiach mobilnych lub gra ma wbudowany moduł udźwiękowiający wszystkie treści gry.
 20. Gra umożliwia dostęp do menu w jednym miejscu, użytkownik ma możliwość skorzystania ze stacjonarnego menu w trakcie rozgrywki, które usytuowane jest w jednym miejscu.
 21. Gra umożliwia użytkownikowi korzystanie z funkcjonalności makr, tj. z możliwości skonfigurowania złożonych sekwencji działań, które można następnie wykonać jednym kliknięciem lub naciśnięciem klawisza.
 22. Gra uwzględnienia możliwość prowadzenia rozgrywki w pionie, jak i poziomie.

Gra musi uwzględniać między innymi potrzeby osób:

- z ograniczeniami wzroku,
- z ograniczeniami słuchu,
- z ograniczeniami ruchu rąk i mobilności,
- z ograniczeniami możliwości poznawczych (związanymi z np. pamięcią, przetwarzaniem informacji, dysleksją),
- z zaburzeniami neurorozwojowymi i psychicznymi (np. zaburzeniem ze spektrum autyzmu, ADHD, stanami lękowymi, epilepsją),
- z zaburzeniami mowy,
- korzystających z czytników ekranu.

Podczas projektowania należy uwzględniać różne potrzeby i możliwości graczy ze względu na:

Ograniczenia wzroku:

- stosowanie dobrze kontrastujących kolorów, czytelnych rozmiarów i typów fontów; możliwość zmiany i indywidualnego dopasowania przez gracza tych elementów;
- stosowanie zawsze widocznego fokusa (przynajmniej częściowo);
- używanie kombinacji koloru, kształtów i tekstu, niestosowanie znaczenia tylko kolorem;
- stosowanie liniowego logicznego układu bez rozrzucania treści po całej stronie;
- umieszczanie przycisków i powiadomień w kontekście;
- stosowanie odpowiedniej wielkości, kolorów i rozmieszczenia elementów interfejsu;
- umożliwienie zmiany kolorów postaci;
- umożliwienie zmiany wielkości elementów interfejsu;
- używanie dźwięku przestrzennego i rozróżnialnych dźwięków, różnych w zależności od zdarzeń;
- umożliwienie regulacji poszczególnych dźwięków dla poszczególnych elementów gry oraz oddzielenie elementów dźwiękowych muzyki i innych efektów gry;
- możliwość wyłączenia animowanego tła;
- umożliwienie wyboru wyglądu kursora/celownika, zmiany kształtu, wielkości, koloru;
- wyświetlanie istotnych informacji w centrum, na linii wzroku gracza;
- nagrane instrukcje głosowe dla tekstów, również menu i instalatora;
- nawigacja głosowa informująca o położeniu obiektów;
- nawigacja i sterowanie za pomocą klawiatury;
- stosowanie tekstów alternatywnych lub audiodeskrypcji do grafik;
- stosowanie audiodeskrypcji do wszystkich elementów, zdarzeń na ekranie, o których lektor nie opowiada bezpośrednio;
- postacie w grze i istotne elementy gry powinny być duże i łatwe do odróżnienia oraz oddalone od siebie;
- stosowanie dużego kontrastu między istotnymi elementami gry.



Ograniczenia słuchu:

- stosowanie prostego języka, niestosowanie figur stylistycznych i idiomów;
- zapewnienie alternatywy tekstowej każdej kluczowej informacji dźwiękowej;
- dodanie napisów i transkrypcji do treści audio i wideo;
- możliwość modyfikacji napisów, zmiana rozmiaru/koloru oraz ich włączania i wyłączania zanim pojawi się dźwięk;
- stosowanie napisów rozszerzonych informujących o dodatkowych dźwiękach i nastroju oraz postaci mówiących;
- wyróżnienie wizualne postaci, która mówi w danym momencie oraz innych istotnych elementów (np. alarmów);
- budowanie prostych logicznych i spójnych układów treści;
- rozbijanie treści na sekcje, listy, obrazy i wideo;
- zapewnienie możliwości osobnej regulacji dźwięku dla różnych elementów gry, w tym wyciszenie muzyki tła;
- zastosowanie przełącznika dźwięku mono/stereo;
- umożliwienie dostosowania dźwięku do własnych wymagań, a także włączenie wskazówek wizualnych dotyczących zdarzeń dźwiękowych;
- oddzielenie efektów dźwiękowych muzyki i innych efektów gry;
- stosowanie prezentacji wizualnej dla dźwięku kierunkowego np. wskazanie strzałką skąd pochodzi dźwięk.

Ograniczenia ruchu rąk i mobilności:

- tworzenie dużych obszarów klikalnych;
- projektowanie obsługi za pomocą klawiatury i mowy;
- unikanie tworzenia dynamicznych treści wymagających dużego ruchu myszy;
- nieograniczanie czasu otwarcia okien, wykonania zadań;
- umożliwienie zmiany konfiguracji klawiszy i przycisków;
- zapewnienie obsługi interfejsu za pomocą tego samego kontrolera;
- umożliwienie dostosowania czułości kontrolera;
- zapewnienie wsparcia różnych rodzajów kontrolerów;
- niestosowanie ruchomych elementów interfejsu (np. menu);
- zapewnienie alternatywy dla akcji, wymagających równoczesnych czynności (np. klik zamiast przeciągnij i upuść);
- zapewnienie sterowania przy użyciu prostych kontrolerów;
- umożliwienie zmiany prędkości gry;
- umożliwienie dostosowania wyglądu interfejsu do własnych preferencji i potrzeb gracza;
- unikanie stosowania bardzo precyzyjnych ruchów.

Ograniczenia poznawcze oraz zaburzenia neurorozwojowe i psychiczne:

- używanie prostych stonowanych barw;
- używanie prostego języka bez stosowania figur stylistycznych i idiomów;
- używanie krótkich zdań i punktowania;
- używanie wyjaśnienia skrótów podczas pierwszego kontaktu gracza z grą;
- uwzględnianie wieku graczy w zakresie używanego słownictwa (trudne terminy muszą być wyjaśnione);
- tworzenie opisowych przycisków;
- budowanie prostych i spójnych układów treści;
- wyrównanie tekstów do lewej i zachowanie spójnego układu;
- niestosowanie dużych bloków ciężkiego tekstu;
- niestosowanie podkreślania słów, niepochyłania tekstu i pisanie wielkimi literami;
- umożliwienie zmiany kontrastu pomiędzy tłem a tekstem;
- niestosowanie ograniczenia czasowego na wykonanie zadania;



- używanie wyjaśnienia, co się stanie po zakończeniu zadania;
- umożliwienie wyłączenia dźwięków ekranu;
- niestosowanie powtarzających się intensywnych błysków i migających obrazów;
- zapewnienie łatwego dostępu do ponownego odtworzenia instrukcji i narracji;
- umożliwienie łatwego dostępu do pomocy, menu i instrukcji gry;
- dostosowanie prędkości gry, powrotu do wcześniejszych etapów, możliwość zatrzymania gry w wybranym momencie;
- niestosowanie presji czasowej lub związanej z możliwością wykonania tylko jednej próby;
- umożliwienie wybrania przez gracza poziomu trudności wyzwań;
- umożliwienie pomocy przy sterowaniu np. celowaniu, skakaniu, bieganiu;
- zapewnienie funkcji automatycznego zapisu gry;
- zachowanie indywidualnych ustawień na profilu gracza;
- umożliwienie dostosowania czułości kontrolera;
- niestosowanie ruchomych elementów interaktywnych interfejsu;
- wprowadzenie opcji włączenia ignorowania przypadkowego użycia przycisku;
- umożliwienie wsparcia nawigacji poprzez skierowanie kamery w stronę następnego celu.

Ograniczenia związane z korzystaniem z czytników ekranów:

- opisywanie obrazów, stosownie transkrypcji, audiodeskrypcji;
- nieumieszczanie informacji tylko na obrazie lub wideo;
- nadawanie struktury treści i nieoznaczanie jej tylko rozmiarem i rozmieszczeniem tekstu;
- stosowanie liniowego logicznego układu;
- umożliwienie sterowania za pomocą klawiatury lub myszy;
- tworzenie opisowych łączy.

Powyższe wytyczne są jedynie przykładami potrzeb, jakie powinny zostać spełnione przy projektowaniu gry. Beneficjent konkursowy / producent gry powinien zapewnić możliwie największą dostępność dla osób z różnymi potrzebami. Rozwiązania związane z zapewnieniem dostępności osobom z różnymi potrzebami Beneficjent konkursowy powinien konsultować z ekspertami ORE na poszczególnych etapach realizacji projektu konkursowego.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



5. Wymagania funkcjonalne i techniczne

Kluczowe warunki funkcjonalne dla Wykonawców

Gra musi spełniać wymagania określone w dokumencie „Ogólne wymagania funkcjonalne i techniczne dla gier edukacyjnych”.

Silnik gry i narzędzia produkcyjne:

- Gra musi być zbudowana na silniku, który zapewnia wysoką wydajność oraz wsparcie dla dynamicznej grafiki 2D/2.5D. Preferowane silniki to Unity lub Unreal Engine, które oferują elastyczność w zakresie animacji postaci, interfejsu użytkownika oraz dynamicznych elementów interakcji w środowisku biura.
- Gra ma być projektowana z myślą o łatwej rozbudowie w przyszłości, co obejmuje dodanie nowych funkcji, poziomów trudności oraz trybów gry (takich jak multiplayer).
- Docelową platformą gry są komputery z systemem Windows. Powinna być również możliwość przygotowania portu na konsole (np. Xbox, PlayStation), co wymaga uwzględnienia wsparcia dla kontrolerów konsolowych i odpowiednich interfejsów.

Tryby gry:

- Gra musi obsługiwać zarówno tryb dla jednego gracza (Single Player), jak i tryb wieloosobowy (Multiplayer – PVP). W trybie multiplayer gracze muszą mieć możliwość rywalizacji ze sobą o klientów, zasoby i pracowników.
- Multiplayer powinien być realizowany z wykorzystaniem systemu turowego, z dynamiczną wymianą ofert pracy oraz negocjacjami pomiędzy graczami, co wymaga pełnej synchronizacji danych między uczestnikami gry.

Zarządzanie personelem i projektami:

- Kluczową funkcjonalnością gry jest system zarządzania personelem, który musi obejmować procesy rekrutacji, negocjacji umów, zarządzania pracownikami oraz ich szkoleniem. Gracz powinien mieć możliwość podnoszenia umiejętności swoich pracowników poprzez szkolenia, a także zarządzania ich wynagrodzeniami oraz morale.
- System realizacji zleceń musi być dynamiczny, z możliwością przydzielania odpowiednich pracowników do projektów na podstawie ich umiejętności. Każde zlecenie musi mieć określony czas realizacji i trudność, co wymaga strategicznego planowania przez gracza.
- Wydarzenia losowe. Wydarzenia te będą generować decyzje edukacyjne (np. analiza argumentów za i przeciw, rozwiązanie problemu na podstawie przepisów prawa pracy), np. klient chce zmienić strategię reklamową na kampanię społeczną (gracz musi dostosować działania do nowych wymagań); problem z pracownikiem (np. spóźnienia, brak motywacji) – gracz decyduje, czy zainwestować w szkolenie, czy zwolnić pracownika.

Interaktywne tutoriale:

- Tutorial w formie wprowadzenia do gry, w którym gracz dowiaduje się podstawowych zasad przedsiębiorczości, zarządzania i marketingu poprzez krótkie zadania.

Interfejs użytkownika:

- Interfejs musi być intuicyjny i prosty w obsłudze, z wyraźnymi ikonami, które pozwolą graczowi łatwo zarządzać firmą, personelem oraz zasobami.
- Ważnym elementem jest system powiadomień, który informuje gracza o zbliżających się terminach realizacji zleceń, negocjacjach z pracownikami oraz innych istotnych wydarzeniach w firmie.



Skalowalność i rozbudowa biura:

- Gra musi zawierać system progresji, w którym biuro gracza rozbudowuje się wraz z rozwojem firmy. Rozwój biura powinien być wizualnie widoczny w grze – od małego, prostego biura do dużej, nowoczesnej agencji reklamowej.
- Każdy poziom rozwoju biura powinien odblokowywać nowe funkcje, takie jak dodatkowe miejsce dla pracowników, możliwość przyjmowania większej liczby zleceń jednocześnie oraz dostęp do bardziej zaawansowanych narzędzi marketingowych.

Kampanie reklamowe i zlecenia:

- Gracz musi mieć dostęp do różnych typów zleceń reklamowych – od prostych, takich jak tworzenie sloganów reklamowych, po bardziej złożone, jak kampanie w mediach społecznościowych czy produkcje video. Każde zlecenie powinno być odpowiednio wynagradzane w zależności od trudności oraz czasu realizacji.
- System zleceń musi obejmować różne cele marketingowe, takie jak kampanie informacyjne, perswazyjne czy społeczne, co powinno wpływać na strategię przydzielania zleceń pracownikom.

Zarządzanie zasobami finansowymi:

- Gracz musi mieć pełną kontrolę nad budżetem swojej firmy, w tym zarządzanie kosztami pracowników, szkoleniami, inwestycjami w sprzęt oraz marketing. Decyzje finansowe gracza mają bezpośredni wpływ na sukces jego firmy.
- Ważnym elementem będzie system pozyskiwania nowych klientów, gdzie gracz musi inwestować w reklamę i rozwój swojej marki, aby zdobywać coraz lepiej płatne zlecenia.

Zgodność z polskimi realiami prawnymi:

- Gra musi odzwierciedlać realia polskiego rynku pracy oraz prawa pracy, w tym zasady zatrudniania pracowników, negocjacji umów, zwalniania pracowników oraz obowiązków pracodawcy wobec pracowników.
- Negocjacje płacowe oraz przechodzenie pracowników do konkurencyjnych firm muszą być zrealizowane w sposób zgodny z rzeczywistością, co dodaje realizmu rozgrywce.

Kluczowe warunki techniczne dla Wykonawców

Gra musi spełniać wymagania określone w dokumencie „Ogólne wymagania funkcjonalne i techniczne dla gier edukacyjnych”.

Funkcje multiplayer:

- Tryb multiplayer musi wspierać synchronizację danych między graczami w czasie rzeczywistym, co obejmuje zarządzanie zasobami, negocjacje z pracownikami oraz konkurencję między graczami o klientów.
- Wymagana jest możliwość rywalizacji PVP, w której gracze będą mieli wgląd w postępy innych graczy, możliwość oferowania konkurencyjnych propozycji zatrudnienia pracownikom oraz śledzenie zmian na rynku reklamowym.

System zarządzania zasobami i AI:

- **Silnik gry:** System zarządzania postaciami niezależnymi (pracownikami, konkurencją) będzie oparty na funkcjonalnościach pseudo-AI oferowanych przez wybrany silnik gry (Unity lub Unreal Engine). W Unity wykorzystane zostaną m.in. Finite State Machines (FSM) oraz NavMesh, aby zarządzać stanami pracowników i ich przemieszczaniem w biurze. W Unreal Engine możliwe jest użycie Behavior Trees oraz Blackboard System do symulacji bardziej zaawansowanych decyzji i zachowań NPC.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- **Symulacja konkurencji:** Konkurencyjne firmy będą korzystać z uproszczonego systemu decyzyjnego, który symuluje ich rozwój (np. zatrudnianie pracowników, zdobywanie zleceń, poprawa reputacji). System ten może być zrealizowany poprzez:
 - predefiniowane scenariusze rozwoju konkurencji,
 - losowe zdarzenia wpływające na ich działania (np. kryzys finansowy, zmiany w zleceniach).
- **Skalowalność systemu:** Mechanika gry zostanie zaprojektowana z myślą o przyszłych aktualizacjach, umożliwiając łatwe dodawanie:
 - nowych typów zleceń z unikalnymi wymaganiami,
 - dodatkowych pracowników o różnych specjalizacjach i poziomach umiejętności,
 - nowych funkcjonalności, takich jak zarządzanie projektami międzynarodowymi czy kampanie marketingowe.
 Skalowalność będzie realizowana przez modularną architekturę kodu, co umożliwi łatwą modyfikację istniejących mechanik bez ingerencji w całą grę.

System zarządzania postaciami:

- W Unity/Unreal każda postać (NPC) będzie posiadała zestaw atrybutów, takich jak morale, produktywność czy poziom zmęczenia, które będą dynamicznie zmieniały się w zależności od decyzji gracza oraz warunków w grze. Decyzje gracza, takie jak przydział zadań, inwestycje w benefity dla pracowników czy reakcje na zmiany w rynku, będą wpływać na postępy zarówno w grze, jak i na symulację konkurencji.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

