

Michał Jankowski

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

GRYWALIZACJA – WYKORZYSTANIE ELEMENTÓW GIER DO MODYFIKOWANIA ZACHOWAŃ LUDZI

Streszczenie: Artykuł przedstawia możliwości wykorzystania mechanizmów występujących w grach do innych zastosowań. Stosunkowo nowe zjawisko, nazywane grywalizacją, spotyka się z coraz większym zainteresowaniem. W pierwszej części pracy opisano zmiany, które doprowadziły do wzrostu zainteresowania grywalizacją. W dalszej części podjęto próbę zdefiniowania tego zjawiska oraz przedstawiono cechy, którymi powinny charakteryzować się systemy implementujące opisywane zjawisko. Na koniec przedstawiono zasady, którymi powinni kierować się twórcy, chcący wykorzystywać grywalizację, oraz czynniki negatywne, które mogą doprowadzić do niepowodzenia całego przedsięwzięcia. Oprócz opisu teoretycznego w opracowaniu znajdują się przykłady zastosowania omawianych technik.

Słowa kluczowe: grywalizacja, gra, media społecznościowe, aplikacje mobilne.

1. Wstęp

Ostatnie ćwierćwiecze zmieniło diametralnie nasz świat. Na naszych oczach dokonała się rewolucja technologiczna. Sprzęt analogowy został wyparty przez cyfrowy. W domach zagościły komputery, a nikt z nas nie wyobraża sobie życia bez telefonu komórkowego. Nie jest to już zwyczajny telefon, którego jedyną funkcją było umożliwienie przeprowadzania rozmowy z drugą osobą. Obecnie tego typu urządzenia pozwalają na wiele więcej. W roku 2014 producenci dostarczają prawie 2,5 mln nowych inteligentnych urządzeń. 77% z tej liczby będą stanowiły telefony komórkowe.

Rewolucja ta doprowadziła do zmiany metod i sposobów komunikacji. Tradycyjne formy, jakimi były list lub połączenie telefoniczne, zostały zastąpione przez ich elektroniczne odpowiedniki. Spowodowało to drastyczny spadek kosztu tych usług oraz czasu potrzebnego na dostarczenie wiadomości. Obecnie wysłanie listu na drugi koniec świata zajmuje ułamek sekundy, a koszt rozmowy jest praktycznie zerowy. Zmianie uległ również sposób dostępu do informacji. Kiedyś ludzie polegali na informacjach publikowanych w gazetach, przekazywanych przez radio czy telewizję. Oznaczało to, że istotne wiadomości mogły dotrzeć do nich z kilkudniowym opóźnieniem. Dziś dostęp do informacji jest praktycznie natychmiastowy. Wiele osób nie wyobraża sobie życia bez połączenia z Internetem. Co więcej, użytkownicy

aktywnie tworzą i modyfikują jego zawartość na różnego rodzaju forach internetowych, portalach społecznościowych i blogach. Rewolucję, jaką wywołał Internet, trafnie opisują słowa Billa Clintona: „Kiedy obejmowałem urząd prezydenta, jedynie eksperci od fizyki słyszeli o terminie World Wide Web. Teraz nawet mój kot ma swoją stronę”¹.

Równocześnie z rozwojem sieci teleinformatycznej ewoluowały urządzenia. Coraz większa dostępność nowych technologii sprawiła, że telefon komórkowy właściwie został zastąpiony przez smartfon – urządzenie pozwalające na wykonywanie połączeń, ale mające też wiele innych funkcji. Przyglądając się obecnym smartfonom, możemy zauważyć, że ich moc obliczeniowa jest niejednokrotnie wyższa niż komputerów osobistych sprzed kilku lat. Ponadto mają one dodatkowe sensory, takie jak:

- aparat fotograficzny,
- odbiornik GPS (*global positioning system*),
- akcelerometr,
- żyroskop,
- kompas.

Połączenie uzyskiwanych za ich pomocą informacji pozwala już nie tylko ustalić naszą pozycję, ale również stan w przestrzeni. Urządzenie może określić, czy się poruszamy, na jakiej wysokości jesteśmy, a nawet w którą stronę patrzymy. Pomimo że informacja ta pozwala na dosyć szczegółowe poznanie naszych preferencji, użytkownicy smartfonów zazwyczaj nie widzą zagrożeń w ich udostępnianiu.

Zmiana zachowań ludzi spowodowała powstanie nowego sposobu na dotarcie do potencjalnych klientów. Tym sposobem są aplikacje mobilne – obecnie wykorzystuje je coraz więcej przedsiębiorstw. Przedsiębiorcy starają się w ten sposób umożliwić dotarcie do swoich produktów lub usług potencjalnym klientom – w najbardziej odpowiednim dla nich momencie. Zainstalowana na smartfonie aplikacja oznacza, że dostarczane produkt lub usługa będą zawsze dostępne dla potencjalnego klienta. Dodatkową zaletą przygotowania aplikacji mobilnej może być zwiększenie komfortu korzystania z usług (nawet dotychczas niedostępnych) na urządzeniach mobilnych².

Celem tego opracowania jest przedstawienie, w jaki sposób odpowiednio przygotowane aplikacje mobilne mogą spowodować zmianę zachowań ludzkich oraz poprawić ocenę dostarczanego produktu. Jednym ze sposobów na zwiększenie zaangażowania ludzi w czynności, które wykonują za pomocą smartfonów, jest wykorzystanie grywalizacji. Obecnie w Polsce wykorzystywanie grywalizacji nie jest jeszcze popularne. Niniejszy artykuł stara się przybliżyć podstawowe pojęcia związane z opisywaną techniką oraz zasady konstruowania systemów wykorzystujących

¹ *Excerpts from transcribed remarks by the President and the Vice-President to the people of Knoxville on Internet for schools*, <http://govinfo.library.unt.edu/npr/library/speeches/101096.html>, 14.07.2013.

² Przykładowo bank może w swojej aplikacji pokazać trasę do najbliższego bankomatu. W tym przypadku lokalizacja klienta jest ustalana przez smartfon.

grywalizację. Oprócz podstawowej charakterystyki i opisu zalet, w artykule przedstawiono także listę czynników mogących doprowadzić do niepowodzenia wprowadzanego rozwiązania³.

2. Red Balloon Challenge

Rozwój Internetu oraz urządzeń mobilnych spowodował gwałtowny rozwój zjawiska o nazwie grywalizacja. Poniższy przykład obrazuje techniki, które będą opisane w dalszej części pracy.

Amerykańska agencja Defence Advanced Research Projects Agency (DARPA) w 2009 roku zorganizowała tzw. Red Balloon Challenge⁴. Zadanie polegało na znalezieniu 10 czerwonych balonów meteorologicznych, losowo rozmieszczonych na terenie Stanów Zjednoczonych. Każdy z nich miał średnicę około 2,4 m. Celem tego badania było sprawdzenie, w jaki sposób sieci społecznościowe oraz Internet mogą pod presją czasu wpływać na rozwiązania poważnych zadań⁵. Zgodnie z pierwotnym założeniem konkurs miał trwać 7 dni. Chcąc przestawić skalę problemu, należy podać dane geograficzne Stanów Zjednoczonych⁶:

- powierzchnia: 9 826 675 km²,
- liczba mieszkańców: 316 668 567,
- średnia gęstość zaludnienia: 32,23 osób/km² ⁷.

Patrząc na te liczby, można stwierdzić, że zadanie jest praktycznie niemożliwe do wykonania. Aby zachęcić do uczestnictwa w tym konkursie, DARPA ufundowała nagrodę 40 000 USD dla zwycięskiej drużyny. Na poprawne zlokalizowanie balonów DARPA nie musiała czekać zbyt długo. Jeszcze tego samego dnia, kiedy konkurs się rozpoczął, o godzinie 18.52, pierwsza drużyna podała poprawną lokalizację wszystkich balonów. Zwycięska drużyna składała się ze studentów i naukowców Massachusetts Institute of Technology (MIT) pod kierownictwem Alexandra Pentlanda.

Należy się zastanowić, jakim sposobem udało się osiągnąć sukces w tak krótkim czasie. Znalezienie 10 balonów, rozsianych po całym tak dużym kraju, w czasie krótszym niż 10 godzin jest nie lada sukcesem. Jest kilka czynników decydujących o po-

³ Zjawisko grywalizacji jest nowe i charakteryzuje się dużą zmiennością, zatem przedstawione badania bazują na analizie dostępnych aplikacji mobilnych (i wiedzy autora na temat rynku tych aplikacji) oraz aktualnych nagrań z konferencji.

⁴ *DARPA Network Challenge*, <http://archive.darpa.mil/networkchallenge/>, 22.06.2013.

⁵ Przykładem takiego trudnego zadania może być próba odnalezienia ładunków wybuchowych zlokalizowanych na terenie Stanów Zjednoczonych.

⁶ *The World Factbook - United States*, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html>, 22.06.2013.

⁷ Należy zauważyć, że jest to średnia gęstość zaludnienia. Na terenie Stanów Zjednoczonych występują obszary, których gęstość zaludnienia wynosi ponad 10 000 mieszkańców/km², jak również obszary niezaludnione.

wodzeniu tej akcji. Pierwszym jest zastosowanie nowoczesnego sposobu wymiany informacji pomiędzy uczestnikami – były to media społecznościowe w połączeniu z Internetem. To pozwoliło na dotarcie do bardzo dużego grona osób, które mogły pomóc w poszukiwaniach. Kanał ten był wykorzystywany nie tylko do wymiany informacji, ale również do pozyskiwania nowych członków do zabawy. Zmiany statusu w rywalizacji oraz możliwość śledzenia na bieżąco wyników poszukiwań na portalach społecznościowych pełniły również funkcję motywującą uczestników do dalszej zabawy.

Drugim ważnym czynnikiem były ekscytujący cel rozgrywki oraz jej tematyka, które wywołały olbrzymie zainteresowanie grą. Jane McGonigal wprowadziła dwa pojęcia, które opisują ten efekt⁸:

- *epic win* – termin ten odnosi się do sytuacji, w której poprzez olbrzymi wysiłek udaje nam się osiągnąć coś, z czego jesteśmy bardzo dumni, gdyż nie sądziliśmy, że jest to możliwe do zrealizowania;
- *blissful productivity* – stan, w którym gracze potrafią czerpać satysfakcję z jednostajnych, powtarzalnych czynności, wykonywanych w celu osiągnięcia *epic win* – pewien rodzaj transu.

Inną nazwę tego stanu zaproponował Mihály Csikszentmihályi. Wprowadził on pojęcie przepływu (*flow*), który definiował jako stan psychiczny, charakteryzujący się skoncentrowaną motywacją, osiąganą poprzez całkowite oddanie się wykonywaniu zadania oraz przeżywaniu jego realizacji. Osoby w takim stanie angażują do wykonywania zadań nie tylko swoją wiedzę, ale również swoje emocje⁹.

W powyższym przykładzie szybkie znalezienie 10 balonów wydawało się zadaniem niemożliwym do wykonania. Z drugiej jednak strony uczestnictwo w zespole, któremu udałoby się to osiągnąć, było niesamowitą nagrodą i powodem do dumy. Takie osoby przeszłyby do legendy.

Trzecim czynnikiem sukcesu był system nagród. Zespół Alexandra Pentlanda stworzył motywujący i jasny system nagród. System ten można porównać do piramidy finansowej¹⁰:

- osoba, która podała poprawne koordynaty balonu, otrzymywała 2000 dolarów,
- osoba, która zaprosiła znalazcę balonu do systemu – 1000 dolarów,
- kolejny polecający otrzymywał 500 dolarów itd.

Zespół obiecał również, że kwota, która nie zostanie rozdzielona, będzie przeznaczona na cele charytatywne. Nagrody miały zostać wypłacone zgodnie z tym systemem w przypadku, gdy zespół wygra konkurencję.

⁸ J. McGonigal, *Gaming can make a better world*, http://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world.html, 22.06.2013.

⁹ M. Csikszentmihályi, *On flow*, http://www.ted.com/talks/mihaly_csikszentmihalyi_on_flow.html, 22.06.2013.

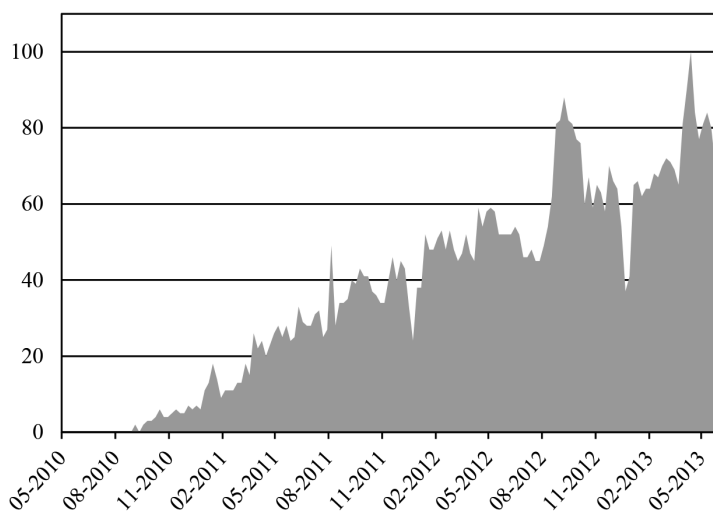
¹⁰ J. Chu, *Searching for balloons in a social network*, <http://web.mit.edu/newsoffice/2011/red-balloons-study-102811.html>, 22.06.2013.

Najprawdopodobniej, gdyby zabrakło któregoś z tych trzech czynników, nie udało się osiągnąć celu. Zebrane razem stanowiły system, który motywował uczestników do wysiłku związanego z poszukiwaniem balonów oraz rekrutacją nowych osób¹¹.

3. Podstawowe pojęcia

Red Balloon Challenge stanowi doskonały przykład wykorzystania nowego sposobu budzenia zainteresowania wśród odbiorców, czyli grywalizacji¹². Pojęcie to można zdefiniować w następujący sposób: Grywalizacja – wykorzystanie elementów znanych z gier do modyfikowania zachowań ludzi w sytuacjach niebędących grami, w celu zwiększenia ich zaangażowania.

Pojęcie to jest dosyć nowe – przed rokiem 2010 nie było praktycznie znane ani wyszukiwane w Internecie (rys. 1). Obecnie największe zainteresowanie tym zagadnieniem można zaobserwować w Holandii, Stanach Zjednoczonych, Australii oraz Kanadzie.



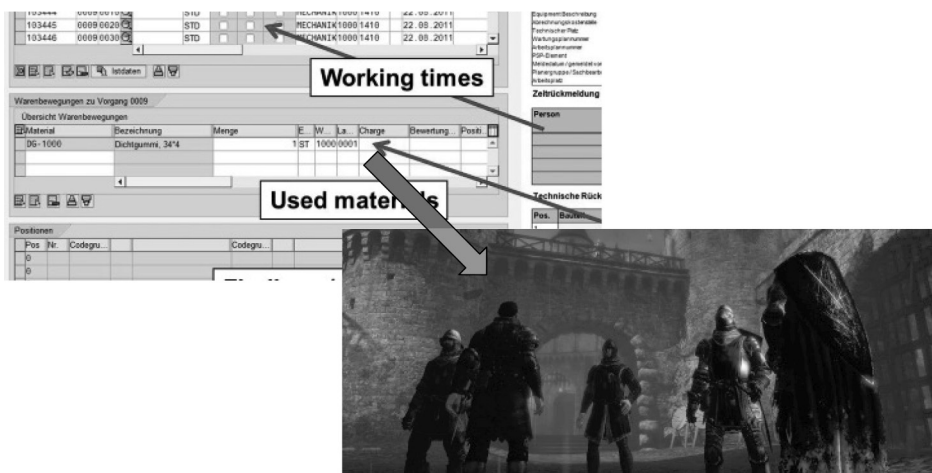
Rys. 1. Wzrost zainteresowania pojęciem *gamification* w Internecie

Źródło: opracowanie własne.

¹¹ Warto zapoznać się z materiałem przedstawiającym, w jaki sposób rosła sieć społecznościowa osób poszukujących balonów – *MIT Red Balloonsocialspread*, www.youtube.com/watch?v=6Ga_EJWLzHA, 22.06.2013 .

¹² *Gamification* – w języku polskim nie ma jeszcze ostatecznie ustalonego terminu opisującego to zjawisko. Oprócz wykorzystywanego w tym opracowaniu określenia „grywalizacja” można spotkać jeszcze „gryfikację” oraz „gamifikację”. W chwili obecnej wydaje się, że termin stosowany w niniejszym opracowaniu ma największą szansę na wejście do języka polskiego.

Analizując definicję grywalizacji, można odnieść wrażenie, że nie wnosi ona niczego rewolucyjnego oraz innowacyjnego. Z tego powodu można zastanawiać się, dlaczego elementy znane z gier nie zostały wprowadzone wcześniej w różne dziedziny naszego życia. Odpowiedź jest bardzo prosta – ludzkość nie dysponowała odpowiednią technologią lub jej wykorzystanie było stanowczo za drogie. Dopiero upowszechnienie się taniego dostępu do Internetu, smartfonów oraz tabletów spowodowało zainteresowanie rozwiązaniami technicznymi związanymi z grywalizacją. W Polsce, ze względu na stosunkowo wysoki (w porównaniu do krajów zachodnich) koszt zarówno dostępu do Internetu, jak i urządzeń mobilnych, rozwiązania te nie są jeszcze tak popularne. Drugim ważnym elementem, o którym należy wspomnieć, są zmiany pokoleniowe. Obecnie, w dobie komputerów oraz Internetu, młody człowiek, zanim ukończy 21 rok życia, spędza ok. 10 000 godzin, grając tylko w gry *on line*¹³. Taki sam czas (dokładnie 10 080 godzin) dzieci w Stanach Zjednoczonych spędzają w szkole od klasy piątej szkoły podstawowej do ukończenia szkoły średniej¹⁴. Oznacza to, że interfejs znany z gier staje się naturalnym środowiskiem dla wielu osób rozpoczynających swoje życie zawodowe.



Rys. 2. Ewolucja interfejsu użytkownika

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem zdjęć z Internetu nie związanych z tematem pracy, dostępnych pod adresami: <http://goo.gl/X8GNI> oraz <http://goo.gl/tvAgF>, 23.06.2013.

Dla nas naturalnym interfejsem w narzędziach biznesowych są table – ewoluowały od zapisu na papierze do prezentacji na ekranie monitora i zostaliśmy do nich przyzwyczajeni. Obecnie projektanci interfejsów aplikacji zastanawiają się, w jakim

¹³ Używając tego określenia, mam na myśli przeciętnego młodego współczesnego człowieka z kraju o silnej kulturze grania.

¹⁴ J. McGonigal, wyd. cyt.

kierunku powinny się rozwijać aplikacje biznesowe. Dla osób w wieku 20 lat naturalnym interfejsem nie są już tabele. Młode pokolenie przywykło do zupełnie innego sposobu interakcji z programami komputerowymi. Dla nich naturalne jest coś na kształt interfejsu z gier RPG¹⁵. W tym przypadku tabele zastępowane są postaciami, które pełnią różne funkcje, np. doradców (rys. 2). W takich aplikacjach kontakt bezpośredni może zostać ograniczony do minimum.

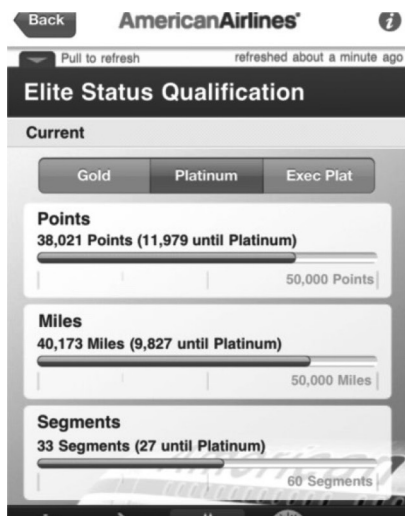
4. Podstawowe elementy systemu

Zastanówmy się przez chwilę, co stoi za tak wielkim sukcesem tych metod. Odpowiedź na to pytanie jest bardzo prosta – nasz mózg. Odpowiednio przygotowane bodźce sprawiają, że dana gra uważana jest za atrakcyjną. Najważniejsze elementy systemu to:

- nagrody za wysiłek – nic tak nie motywuje ludzi do podejmowania wyzwania, do udziału w jakiejś konkurencji, jak nagrody; powinny one być adekwatne do wykonywanego zadania;
- szybki i częsty odzew – ludzie niechętnie uczestniczą w zabawach, które wydają się martwe – brak w nich uczestników, jak również organizatorów; ludzie w dobie Internetu nie akceptują czekania na odpowiedź dłuższego niż 24 godziny; dodatkowo jeśli ta odpowiedź ma dotyczyć błędu, to musi zostać udzielona znacznie szybciej;
- niepewność – w grze musi istnieć pewien stan niepewności, który podtrzymuje zainteresowanie grą;
- inne osoby – jest to jeden z ważniejszych wymogów – algorytm, niezależnie od tego, jak dobrze jest napisany, nigdy nie zastąpi ludzi: to ludzie wprowadzają niepewność, nowy poziom interakcji oraz motywację do bycia najlepszym; pokonanie przeciwnika komputerowego nie daje graczom takiej satysfakcji, jak pokonanie przeciwnika ludzkiego;
- system celów – gra musi mieć jasno zdefiniowany system celów, który jest możliwy do osiągnięcia;
- system rozwoju – zbliżony do systemu celów – w miarę rozwoju gry powinny pojawiać się nowe możliwości, tak aby gra nie stawała się nudna za szybko.

Na podstawie tych elementów budowane są rozwiązania, które mają na celu przyciągnięcie i związanie nowego klienta z daną firmą. W XXI wieku firmy, tworząc takie rozwiązania, wykorzystują strony internetowe oraz urządzenia mobilne. Podstawowy system składa się z czterech elementów: punktów, odznak, rankingu oraz premii. Każdy element ma swoją funkcję. Niejednokrotnie, w zależności od strategii marketingowej oraz charakteru produktu, elementy te nakładają się na siebie. Rysunek 3 przedstawia wymienione elementy, wykorzystywane przez różne znane marki.

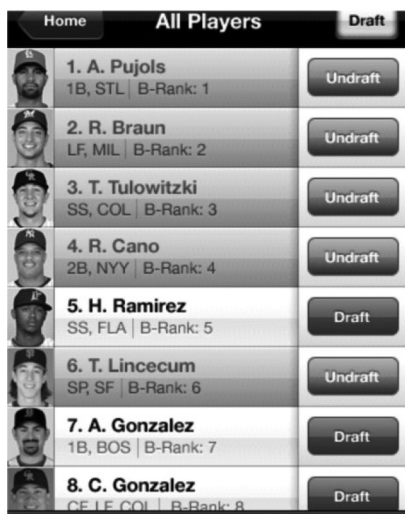
¹⁵ *Role-playing game* – gra fabularna oparta na narracji, w której gracze wcielają się w postacie fikcyjne, a ich zadaniem jest wykonywanie różnego rodzaju akcji w wirtualnym świecie gry.



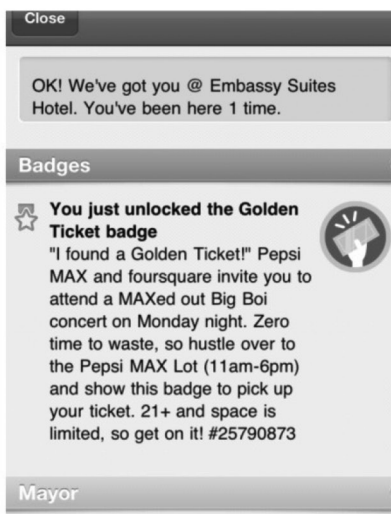
PUNKTY



ODZNAKI



RANKING



PREMIE

Rys. 3. Przykładowe elementy systemu implementującego grywalizację

Źródło: opracowanie własne na podstawie: T. Edwards, *15 brand examples of gamification*, <http://blogs.imediainconnection.com/blog/2011/08/03/15-brand-examples-of-gamification/>; J. Strickland, *How foursquare works*, <http://computer.howstuffworks.com/internet/social-networking/networks/foursquare3.htm>; B. Barrett, *Draft kit 2011 app makes fantasy baseball real easy*, <http://gizmodo.com/5784214/draft-kit-2011-app-makes-fantasy-baseball-real-easy>, 22.06.2013.

Punkty służą przede wszystkim do śledzenia postępu, który może być rozumiany w dwojaki sposób. Po pierwsze, postęp można traktować jako doświadczenie, które zdobywane jest w ramach wykonywania kolejnych zadań. Drugą możliwością jest traktowanie punktów jako waluty, którą następnie można wymienić na inne nagrody lub przywileje. Na rysunku 3 zostało przedstawione rozwiązanie wprowadzone przez American Airlines – pasażerowie, podróżując samolotami, zbierają mile. W ramach nagrody mogą korzystać ze strefy dla klientów uprzywilejowanych lub wymieniać mile na darmowe bilety lotnicze.

Odnaki informują o naszym statusie społecznym. Podobnie jak punkty, przydzielane są za wykonane zadania. Najlepszym tego przykładem jest aplikacja Foursquare¹⁶. Głównym celem tej aplikacji (portalu społecznościowego) jest lokalizacja naszych znajomych na podstawie GPS. Jeżeli twórcy pozbawiliby jej dodatkowych funkcji oraz elementów grywalizacji, to nie odniosłaby ona takiego sukcesu. Otóż „meldując się”¹⁷ w różnego rodzaju miejscach (kinie, muzeum, pubie itp.), możemy powiadomić naszych znajomych, gdzie obecnie się znajdujemy, a aplikacja prowadzi statystykę naszych zachowań. Po wykonaniu różnych akcji, które zostały zdefiniowane w programie, otrzymujemy różnego rodzaju odznaki, np. Adventurer – po odwiedzeniu 10 różnych miejsc. Liczba odznak jest bardzo duża – ponad 100. Oczywiście, aby system motywował użytkowników do korzystania z niego, kolejne odznaki cechują się większą trudnością zdobycia. Foursquare modyfikuje listę odznak na bieżąco. Pojawiają się odznaki okolicznościowe, np. Celtics-Final 2010, uzyskiwana za oglądanie na żywo finału NBA w 2010 roku.

Rankingi związane są z odwieczną potrzebą rywalizacji. Jest ona nam wpajana od najmłodszych lat. Już w szkole staramy się być najlepsi – mając lepsze od innych stopnie lub rywalizując w sporcie. W życiu zawodowym jest podobnie. Ludzie chcą zarabiać więcej niż inni, szybciej awansować. Ta potrzeba została przeniesiona do gier. Jednak przyjęła ona zupełnie nową postać. Ze względu na rozwój technologii rankingi mogą być tworzone na różnych poziomach, tzn. dotyczyć ludzi z tego samego miasta, kraju, a nawet całego świata. Szczególnie ten ostatni zakres motywuje ludzi do wyjątkowego działania. Każdy przecież chce powiedzieć, że był najlepszy na świecie. Do tworzenia rankingów mogą być wykorzystane punkty oraz odznaki.

Do zabawy najbardziej motywują nagrody. Należy być świadomym, że nagrody nie ograniczają się do rzeczowych oraz pieniężnych. Te są najbardziej pożądane, ale istnieją również inne sposoby wynagradzania. Po pierwsze, nagrody mogą przyjąć charakter wirtualny – występujący tylko w grze. Do takich nagród można zaliczyć: różnego rodzaju wirtualne przedmioty pomagające w osiągnięciu dalszych celów, trofea oraz miejsca w galerii sławy. Innym rozwiązaniem, które jest bardzo często stosowane w przypadku komercyjnego wykorzystania grywalizacji, są nagrody pseudopieniężne. W tym przypadku nie następuje przekazanie rzeczywistych

¹⁶ Zob. <http://foursquare.com/>.

¹⁷ Oryginalna nazwa tej funkcjonalności to *check-in*.

środków pieniężnych, ale w zamian możemy uzyskać dostęp do pewnych usług. Dla odbiorcy końcowego nagroda ta ma konkretną wartość, natomiast koszt ufundowania jej przez przedsiębiorcę jest naprawdę znikomy.

Przykładów wprowadzania grywalizacji do modeli biznesowych jest wiele. Technika ta staje się coraz bardziej popularna. Na podstawie jednego z takich projektów – Endomondo¹⁸ – spróbujmy przeanalizować wymienione elementy systemu. Twórcy tego produktu (aplikacji mobilnej) postanowili stworzyć biznes w oparciu o dosyć modny ostatnio zdrowy tryb życia. Stworzyli oni portal społecznościowy zrzeszający ludzi uprawiających różne dyscypliny sportowe. W ramach tego projektu powstały aplikacje na wszystkie platformy mobilne – ich zadaniem jest śledzenie aktywności użytkownika. W zależności od wybranej dziedziny sportu aplikacja potrafi dostarczyć wielu informacji. Przykładowo po zakończeniu treningu kolarstwa będziemy w stanie sprawdzić naszą trasę na mapie, średnią prędkość, puls itp. Dodatkowo nasi znajomi będą od razu poinformowani, że uprawiamy sport. Będą oni nawet w stanie nas zlokalizować.

Aplikacja powstała w celu wypełnienia pewnej niszy. Jej twórcy postanowili zarabiać w dwojaki sposób:

- przez wyświetlanie reklam w podstawowej wersji aplikacji,
- poprzez wprowadzenie abonamentu miesięcznego dla osób, które chciałyby skorzystać z dodatkowych funkcji, np. planowania treningów, prognoz pogody, ustawienia poprzedniego treningu jako celu do pokonania itd.

Mechanizmy grywalizacji zostały zastosowane w tej aplikacji w celu przyciągnięcia nowych użytkowników oraz zatrzymania obecnych. Analizując liczbę użytkowników oraz popularność aplikacji, należy stwierdzić, że zaproponowana strategia sprawdza się całkiem dobrze, a system wykorzystuje wszystkie wymienione mechanizmy:

- punkty – służą do pomiaru naszego zaangażowania w sport; w zależności od wybranej aktywności punktami mogą być godziny, kilometry itd.;
- odznaki – Endomondo stosuje dosyć oryginalny pomysł odznak: podstawową odznaką jest „liczba spalonych hamburgerów”; następnie w zależności od dyscypliny można spotkać inne odznaki: np. „podróż dookoła świata” oraz „podróż na księżyc” (w dyscyplinach związanych z pokonywaniem jakiegoś dystansu, jak bieganie, kolarstwo, *nordic walking* itd.);
- rankingi – ponieważ Endomondo jest aplikacją sportową, znajdziemy w niej bardzo dużo rankingów; po pierwsze, możemy ścigać się z samym sobą – dostajemy informację o najszybszym kilometrze, 10 kilometrach czy dystansie pokonanym w godzinę; innym rankingiem są tzw. rywalizacje: są to zdefiniowane na stronie konkurencje, w których należy być najlepszym albo osiągnąć jakiś cel (przejechać 10 000 km w miesiąc); w zależności od definicji konkurencji realizacja może być indywidualna lub drużynowa;

¹⁸ Zob. <http://www.endomondo.com/>.

- premie – w tym przypadku można mówić o trzech sposobach nagradzania uczestników; po pierwsze, jako premię można traktować uzyskanie pełnego dostępu do Endomondo – ten typ premii stanowią najczęściej nagrody zdobywane w różnego rodzaju konkurencjach; drugi typ nagrody jest związany ze zbieraniem punktów – uczestnicy, wykonując określone zadania, otrzymują punkty, które mogą wymienić na nagrody rzeczowe; premia może też zostać skierowana do kogoś innego niż użytkownik systemu – w czerwcu 2013 roku rozpoczęła się akcja pod patronatem T-Mobile „Pomoc mierzona kilometrami”¹⁹. Jej organizatorzy zobowiązali się przekazać na cele charytatywne złotówkę za każdy przebyty i zarejestrowany przez użytkowników kilometr.

System Endomondo wyrósł, tak jak zostało już wcześniej wspomniane, na modzie na dbanie o kondycję fizyczną. Elementy grywalizacji, które zostały w nim zastosowane, oraz estetyczne wykonanie aplikacji na tyle podniosły jego atrakcyjność, że stał się jednym z najpopularniejszych na świecie systemów społecznościowych, wspierających zdrowy, aktywny tryb życia.

5. Zasady konstruowania zadań

Po zapoznaniu się podstawowymi elementami grywalizacji należy się zastanowić, dlaczego niektóre systemy odnoszą sukces, a inne skazane są na porażkę. Sukces jest możliwy dzięki spowodowaniu, że użytkownicy tych systemów nie tylko zaczynają z nich korzystać, ale również przez dłuższy czas ich nie porzucają. Muszą one przekonać użytkownika do zaangażowania się – niektóre elementy powodujące to zostały już przedstawione: nagrody, rankingi oraz odznaki. Nie decydują one jednak o końcowym sukcesie.

Podstawowym elementem wpływającym na możliwość utrzymania użytkowników jest tzw. grywalność (*playability*). Pojęcie to można definiować jako zestaw zasad i mechanizmów, które wpływają na jakość gry, przyjemność płynącą z rozrywki oraz ciekawość, jaką gra wzbudza u uczestników. System o dużej grywalności nie dość, że przyciągnie nowych uczestników, to jeszcze skutecznie zatrzyma obecnych.

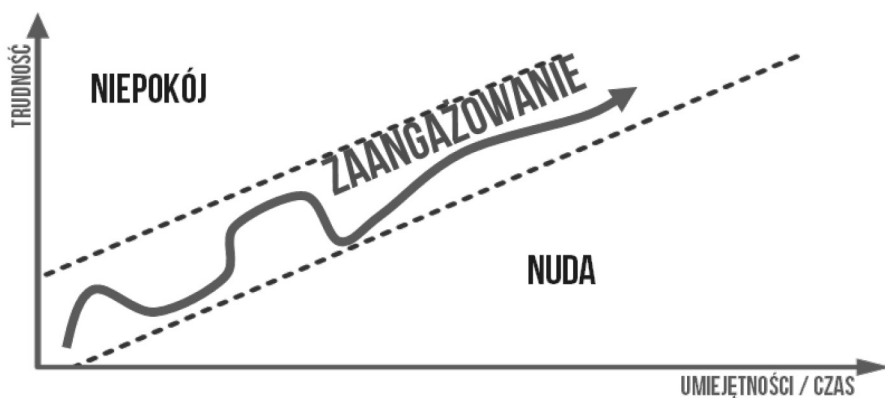
Mówiąc o grywalności, powinniśmy zacząć od zastanowienia się na sposobem motywacji uczestników, czyli nad tym, co spowoduje, że radość czerpana z uczestnictwa będzie zachęcała ich do dalszej rozgrywki. Zbudowanie takiego systemu nie jest trudne. Po pierwsze, należy zdefiniować akcje, które będą możliwe do wykonania, np. zbierz 10 nakrętek, pokonaj 30 km na rowerze, zatankuj 50 l paliwa. Wykonanie każdej z tych akcji powinno spowodować wzrost doświadczenia użytkownika. Dobrą praktyką jest zwiększanie liczby dostępnych akcji w miarę wzrostu doświadczenia (równocześnie powinien rosnać poziom trudności wykonywanych akcji). Doświadczenie jest czynnikiem, który w pierwotnej postaci jest trudno mierzalny i nie nadawałby się do wykorzystania. Z tego powodu doświadczenie zaczęto

¹⁹ Zob. <http://kilometrami.pl/>.

mierzyć za pomocą systemu punktowego. Po przekroczeniu ściśle określonej liczby punktów uczestnicy gry uzyskiwali określony poziom doświadczenia. Poziom ten jednoznacznie przekłada się na status oraz reputację uczestnika.

Najtrudniejszym etapem jest zdefiniowanie akcji. Wykonywanie ich powinno mieć ściśle określony cel. Odpowiednio dobrane cele gry zwiększają jej atrakcyjność. Każda gra powinna mieć przynajmniej jeden cel ostateczny, do którego osiągnięcia dążyliby wszyscy uczestnicy. System celów powinien zostać zbudowany hierarchicznie. Zrealizowanie pewnego zestawu akcji powinno pozwolić na osiągnięcie jednego z celów krótkoterminowych. Z kolei osiągnięcie kilku celów krótkoterminowych powinno skutkować osiągnięciem jednego celu długoterminowego. Cel ostateczny osiągnany jest w momencie osiągnięcia wszystkich celów długoterminowych. Chcąc zwiększyć zaangażowanie uczestników, można za dojście do określonych celów wyznaczyć nagrody. Oczywiście, wszystkie akcje powinny być możliwe do wykonania, a cele na różnych poziomach – możliwe do osiągnięcia.

Możliwość wykonania poszczególnych akcji jest elementem, który ma olbrzymi wpływ na jakość gry. Pojęcie „możliwość wykonania” należy łączyć z poziomem trudności danego etapu gry. Zbyt łatwe zadania spowodują, że uczestnicy znudzą się zaproponowanym rozwiązaniem. Z kolei zbyt trudne zadania wywołają u nich niepokój i niepewność co do możliwości osiągnięcia określonych celów.



Rys. 4. Poziom trudności a zaangażowanie w grze

Źródło: opracowanie własne.

Z tego powodu należy wypośrodkować poziom trudności zadań oraz uzależnić od umiejętności uczestnika oraz czasu spędzonego w grze. Poprawne dobranie tych parametrów jest bardzo trudne. Na rysunku 4 została przedstawiona krzywa obrazująca poprawnie dobrane zadania. Mieści się ona w bardzo wąskim przedziale. Każde wyjście poza przedział może zniechęcić uczestników do dalszego udziału w zabawie. Poprawne zdefiniowanie tego przedziału niejednokrotnie decyduje o sukcesie całego pomysłu. Należy zauważyć, że linia przedstawiająca zaangażowanie nie jest

prosta. W zależności od predyspozycji uczestnika niektóre akcje będą wykonywane sprawniej i szybciej, a inne sprawią mu większy kłopot. Ze względu na duże zróżnicowanie uczestników należy tak ustawić poziom trudności, aby odpowiadał on jak największej liczbie osób.

Przedstawione zagadnienia bardzo dobrze pasują do różnego rodzaju gier. Problem powstaje w momencie próby ich przeniesienia na inne gałęzie naszego życia oraz gospodarki. Okazuje się, że zadanie to nie jest już takie proste. W społeczeństwie są jednak jednostki, które wykazują się odpowiednią kreatywnością i próbują je zrealizować. Jako przykład przeanalizujmy branżę motoryzacyjną. Spróbujmy odpowiedzieć na pytanie, czy można w samochodach wprowadzić elementy grywalizacji. Pierwszy pomysł wydaje się naturalny – wyścigi. Powinien on zostać odrzucony ze względu na potencjalne łamanie przepisów drogowych przez uczestników systemu. Spróbujmy inaczej – zintegrujmy samochód z siecią społecznościową, taką jak Facebook²⁰. Wtedy wsiadając do samochodu, zastalibyśmy pojazd skonfigurowany zgodnie z naszymi preferencjami – ustawione lusterka, światła, nasza ulubiona stacja radiowa bądź płyta. Pomysł ten częściowo został już zrealizowany – auto potrafi na podstawie kluczyka rozpoznać i dostosować się do konkretnego użytkownika. Fabryczna nawigacja GPS też stopniowo staje się standardem. Pójdźmy krok dalej, pomyślmy o ekologii. A gdyby tak celem gry było osiągnięcie jak najmniejszego spalania na danej trasie? Wtedy, wpisując do nawigacji cel naszej podróży, otrzymalibyśmy wyzwanie: „Osoba X pokonała tę trasę, spalając 5 l na 100 km – spróbuj powtórzyć lub nawet poprawić ten rezultat”²¹.

Niestety takie wyzwanie ma dwie wady. Po pierwsze, dla osoby, której średnie zużycie paliwa jest znacznie większe od podanego, wyzwanie to może okazać się zbyt trudne. Założy ona, że i tak nie będzie w stanie pobić tego wyniku, a tym samym nie weźmie udziału w konkurencji. Po drugie, nie jest ona związana emocjonalnie z osobą X. Uzyskanie wyniku lepszego od zupełnie nieznanego konkurenta nie jest wystarczająco motywujące. Z tych dwóch powodów należy lekko zmodyfikować grę. Zamiast podawać od razu najlepszy wynik, należy zacząć od takiego, który jest niewiele lepszy od obecnie osiąganego przez potencjalnego uczestnika rywalizacji, np. spalanie mniejsze o 0,2 l na 100 km. Oczywiście w miarę bicia kolejnych rekordów należy stopniowo podawać coraz lepsze wyniki. W taki sposób można małymi krokami doprowadzić do osiągania bardzo dobrych rezultatów i jednocześnie nie zniechęcić uczestnika. Należy jednak pamiętać o tym, że cele muszą być osiągalne (np. dla danego typu samochodu).

Poza tym konkurowanie z osobą X, której nie znamy, nie jest wystarczająco atrakcyjne. O wiele ciekawiej jest, gdy konkurujemy z naszymi znajomymi bądź z kimś z rodziny. Do tego organizatorzy akcji potrzebują informacji o naszych po-

²⁰ Zobacz: <http://www.facebook.com>.

²¹ Oczywiście, aby można było porównywać wyniki, wyzwania powinny odpowiadać tej samej klasie samochodów o podobnych silnikach.

wiązaniach społecznych. Takimi danymi dysponują na przykład sieci społecznościowe, m.in. wspomniany wcześniej Facebook. Wykorzystując informacje o relacjach społecznych, możemy nawet spróbować definiować wyzwania w konkretnych kręgach znajomych.

Odpowiednia modyfikacja zadania (tak aby było ono związane z siecią znajomych oraz było wykonalne) może przesądzić o jego powodzeniu. Można się zastanawiać, czy przedstawiony przykład ma szansę wejść na rynek usług komunikacyjnych oraz kiedy to nastąpi. Jak się okazuje, wprowadzenie tego rozwiązania nie jest takie odległe. Firma BMW testuje już ten pomysł w prototypach swoich samochodów²².

6. Czynniki zwiększające ryzyko niepowodzenia systemu

Historia pokazuje, że nawet dobry pomysł nie zawsze wystarczy do osiągnięcia sukcesu. Przyczyn tego jest wiele. Niektóre niepowodzenia wynikają ze złych założeń, a tym samym z błędnej konstrukcji gry. Czasem przyczyny porażki są całkowicie niezależne od twórców. Czasami jest to nieodpowiedni moment wprowadzenia pomysłu na rynek. Do najważniejszych czynników, które mogą spowodować klęskę wprowadzanego systemu, należy zaliczyć:

- Nieadekwatność nagród do osiągnięć – przystępując do rozgrywek, uczestnicy dokonują kalkulacji. Z jednej strony inwestują swój czas, z drugiej – oczekują jakiejś nagrody. Jeżeli obie wartości będą dobrane nieodpowiednio, doprowadzi to do upadku systemu. Negatywny wpływ mają obie sytuacje:
 - nagrody są za małe w stosunku do osiągnięć – w tym przypadku najprawdopodobniej system szybko straci uczestników,
 - niewielkie osiągnięcia nagradzane są zbyt hojnie – w tym scenariuszu traci organizator systemu.
- Mała liczba uczestników – ten czynnik jest równie ważny jak aspekt materialny. W obecnych czasach o sukcesie systemu decyduje liczba jego uczestników. System, który ich nie ma, jest martwy i nie przynosi oczekiwanych zysków.
- Możliwość ogrania (oszukania) systemu – nic bardziej nie denerwuje uczestników niż natrafienie na błąd, który pozwala innym osiągnąć w kilka sekund to, na co ucziwi użytkownicy poświęcili wiele czasu. System, w którym wystąpi taki błąd (jeśli nie zostanie on w bardzo krótkim czasie naprawiony), momentalnie straci użytkowników.
- Niejasne zasady gry – obecnie użytkownicy lubią wygodę oraz cenią swój czas. Z tego powodu niejasne zasady gry, skutkujące spadkiem komfortu uczestników oraz możliwością wystąpienia nadużyć, negatywnie wpływają na system.
- Sprzeczność z przyjętymi normami społecznymi – projektanci rozwiązań implementujących mechanizmy grywalizacji muszą uwzględnić również normy

²² P. Tkaczyk, *Grywalizacja*, Helion, Gliwice 2012, s. 48-50.

społeczne. W przypadku wspomnianego wcześniej rozwiązania zaproponowanego przez BMW uczestnicy zauważyli, że ich samochody zużywają duże ilości paliwa w momencie ruszania. Z tego powodu zaczęli przejeżdżać na czerwonym świetle przez skrzyżowania. Oczywiście taka praktyka narusza obowiązujące normy oraz doprowadza do wystąpienia zagrożenia życia (nie tylko uczestników zabawy).

Wymieniona lista obrazuje zaledwie niektóre czynniki, które mogą doprowadzić do niepowodzenia zaproponowanego rozwiązania. Oprócz tego należy uwzględnić również modę, która panuje w społeczeństwie, oraz elementy psychologiczne zachowania się ludzi. Czasami ten sam pomysł, który pierwotnie się nie przyjął, może zostać skutecznie sprzedany kilka lat później.

7. Podsumowanie

Analizując przedstawione zagadnienie, można odnieść wrażenie, że większość omawianych elementów nie jest niczym nowym. Można je już było spotkać wiele lat temu w grach planszowych oraz towarzyskich. Twierdzenie to jest prawdziwe. Obecnie zmienił się natomiast kontekst użycia tych elementów. Nowoczesna technologia pozwala na stworzenie rozwiązania interdyscyplinarnego, które łączy w sobie elementy psychologii, ekonomii oraz informatyki. Przedstawione w opracowaniu przykłady aplikacji potwierdzają, że opisywane podejście pozwala zwiększyć korzyści ekonomiczne. Nie zawsze korzyści te będą mogły zostać jednoznacznie przełożone na przychód. W większości wypadków wpłyną one na poprawę wizerunku firmy, ocenę produktu czy usługi. Należy pamiętać, że wzrost satysfakcji klientów, który można osiągnąć stosunkowo niskim kosztem poprzez zaimplementowanie opisywanych rozwiązań, w długim okresie powinien spowodować wzrost przychodów przedsiębiorstwa.

Należy pamiętać również o zmianach zachodzących w społeczeństwie. W XXI wieku można się spotkać z osobami będącymi *on line* 24 godziny na dobę – poprzez komputer, tablet, smartfon. Populacja takich osób stanowi bardzo dobre źródło nowych klientów. Stare metody – np. reklama w telewizji – okazują się bardziej kosztowne niż aplikacja mobilna, wykorzystująca elementy grywalizacji. Zaletą takiego rozwiązania jest korzystanie z informacji o znajomych. Polecenie produktu przez kogoś z listy znajomych jest skuteczniejsze niż wykorzystanie do tego reklamy czy rekomendacji celebrytów. Poziom zaufania do takiej zachęty jest wyższy.

Decydując się na stworzenie systemu wykorzystującego elementy grywalizacji, należy zachować szczególną ostrożność. System musi zostać dokładnie przetestowany i sprawdzony – błąd, w połączeniu ze wszystkimi własnościami nowoczesnej technologii, spowoduje błyskawiczne rozprzestrzenienie się negatywnego wizerunku firmy wśród odbiorców. Koszt odbudowania pozytywnego wizerunku oraz odzyskania zaufania konsumentów może okazać się bardzo duży.

Wydaje się, że potencjalne wady tego rozwiązania są mniejsze niż jego zalety. W Polsce zaczynają pojawiać się systemy wykorzystujące grywalizację. W większości są to rozwiązania firm zagranicznych, które zostały przetłumaczone i opublikowane na rynku polskim. Rodzimych rozwiązań jest jeszcze niewiele. Powodem tego jest stosunkowo niski udział w społeczeństwie osób posiadających smartfony oraz potrafiących wykorzystywać jego funkcjonalność. Drugą dosyć ważną barierą jest wysoki koszt dostępu do Internetu w Polsce. Stopniowo na rynku pojawiają się oferty ciągłego dostępu do Internetu, ale jest on zazwyczaj limitowany (transferem lub pojemnością pobranych danych). Wydaje się jednak, że pomimo tych przeciwności opisywane rozwiązania mają szansę przyjąć się w najbliższym czasie i osiągnąć dużą popularność w zastosowaniach społecznych, a także ekonomicznych.

Literatura

- Barrett B., *Draft Kit 2011 App makes fantasy baseball real easy*, <http://gizmodo.com/5784214/draft-kit-2011-app-makes-fantasy-baseball-real-easy>, 22.06.2013.
- Brathwaite B., Schreiber I., *Challenges for game designers*, Charles River Media 2009.
- Chu J., *Searching for balloons in a social network*, <http://web.mit.edu/newsoffice/2011/red-balloons-study-102811.html>, 22.06.2013.
- Csikszentmihályi M., *On flow*, http://www.ted.com/talks/mihaly_csikszentmihalyi_on_flow.html, 22.06.2013.
- DARPA Network Challenge*, <http://archive.darpa.mil/networkchallenge/>, 22.06.2013.
- Edwards T., *15 Brand examples of gamification*, <http://blogs.imediainconnection.com/blog/2011/08/03/15-brand-examples-of-gamification/> 22.06.2013.
- Excerpts from transcribed remarks by the President and the Vice-President to the people of Knoxville on Internet for schools*, <http://govinfo.library.unt.edu/npr/library/speeches/101096.html>, 14.07.2013.
- Fisher L., *Rock, paper, scissors*, Basic Books, 2008.
- Koster R., *A theory of fun for game design*, Paraglyph Press, 2005.
- McGonigal J., *Gaming can make a better world*, http://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world.html, 22.06.2013.
- McGonigal, J., *Reality is Broken. Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*, The Penguin Press, 2011.
- MIT Red Balloons social spread*, https://www.youtube.com/watch?v=6Ga_EJWLzHA, 22.06.2013.
- Pink D., *Drive: The Surprising Truth about What Motivates Us*, Riverhead Books, 2009.
- Rogers S., *Level Up!: The Guide to Great Video Game Design*, John Wiley & Sons, 2010.
- Schell J., *The Art of Game Design: A Book of Lenses*, Elsevier, 2008.
- Seligman M., *Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-Being*, Free Press, 2011.
- Seligman M., *Talk on positive psychology*, http://www.ted.com/talks/martin_seligman_on_the_state_of_psychology.html, 22.06.2013.
- Strickland J., *How foursquare works*, <http://computer.howstuffworks.com/internet/social-networking/networks/foursquare3.htm>, 22.06.2013.
- Swink S., *Game Feel: A Game Designer's Guide to Virtual Sensation*, Elsevier, 2009.
- The World Factbook – United States*, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html>, 22.06.2013.
- Tkaczyk P., *Grywalizacja*, Helion, 2012.

Werbach K., Hunter, D., *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*, Wharton Digital Press, 2012.

Zichermann G., Cunningham Ch., *Gamification by Design*, O'Reilly, 2011.

Zichermann G., *The Gamification Revolution: How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition*, McGraw-Hill, 2013.

GAMIFICATION – MODIFICATION OF HUMAN BEHAVIOURS BY USAGE OF GAMES' ELEMENTS

Summary: This article provides information about possible usage of mechanisms known from games in issues that are not related to games. A relatively new phenomenon, which still does not have its official name in Polish language, has recently become more popular. At the beginning of this article one will find the description of the main changes that have led to the increase of interest of this phenomenon. Next the definition of *gamification*, together with the description of its main features, will be provided. The final part contains the set of rules, which every system that is implementing *gamification* elements should contain. There is also a list of threats that should be omitted. Together with theoretical description, examples that show already implemented systems are presented in this paper.

Keywords: gamification, game, social media, mobile applications.