

Sposoby poszukiwania innowacji przez organizacje – studium przypadku hackathonu

Michalina Łapińska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: michalina.lapinska@o2.pl

Streszczenie

Artykuł przedstawia nowoczesne narzędzie rozwiązujące problemy programistyczne jakim jest hackathon. Metoda jest stosowana również do tworzenia nowych rozwiązań i pobudzenia zaangażowania pracowników, którzy aktualnie, ze względu na pandemię koronawirusa, są zmuszeni do pracy w środowisku zdalnym. W artykule podsumowano także hackathon „Hackathon - Rozwiązania dla Przemysłu 4.0 - Dolina Rolnicza 4.0”. Celem artykułu jest zbadanie wpływu hackathonu na przebieg procesu powstawania innowacji w przedsiębiorstwie.

Słowa kluczowe

hackathon, nowoczesne technologie, prototyp, innowacje, zespół

Wstęp

Innowacje to nieodłączny element rozwoju każdej organizacji. „Potoczne rozumienie innowacyjności oznacza coś nowego i innego od dotychczasowych rozwiązań; kojarzy się z potrzebną zmianą na lepsze” [Janasz i Kozioł, 2007, s. 11]. „Innowacja jest związana z wprowadzaniem nowości lub udoskonaleń zarówno na poziomie przedsiębiorstw, jak i rynku. (...) Jest kojarzona z pozytywnymi zmianami w zakresie produktu, procesu, organizacji lub marketingu” [Kędziarska-Szczepaniak, Szopik-Decpczyńska i Łazorko, 2016, s. 11]. Innowacja powinna być częścią współczesnych przedsiębiorstw, ponieważ bez nich ciężko jest przetrwać na wysoce kon-

kurencyjnym rynku. Przedsiębiorstwo innowacyjne to przedsiębiorstwo inteligentne, przedsiębiorstwo przyszłości, które charakteryzuje się kreatywnością zespołu, świadomie wykorzystuje swój potencjał, potrafi przewidywać przyszłość, jest elastyczne w dostosowywaniu się do dynamiki rynku i otoczenia. Przedsiębiorstwo kładzie duży nacisk na działalność badawczo-rozwojową, przeznaczając na nią wysokie środki finansowe i systematycznie wprowadza innowacje na rynek [Urbanek i Walińska, 2010, s. 173]. Rozwój innowacji, a przede wszystkim systematyczna praca w ich poszukiwaniu, powinna być stałym elementem strategii działania przedsiębiorstwa. Należy unikać wykorzystywania procesów innowacyjnych jako taktyki zdobycia przewagi na rynku, gdyż taktyka pozwala na rozwiązanie problemów wymagających szybkiej reakcji. Jeśli przedsiębiorstwo kieruje się procesami innowacyjnymi na zasadzie strategii, oznacza to, że ich kreowanie jest świadomą i celową działalnością [Budzisz i in., 2002, s. 341; Glińska i in., 2021].

Model innowacji technologicznych to schemat ciągu działań realizowanych przez przedsiębiorstwo. Proces innowacji jest nieustanny, jest to „proces opracowania, stosowania, uruchamiania, rozwijania twórczej idei oraz kierowania jej dojrzewaniem i upadkiem” [Griffin, 2007, s. 425]. Cykl innowacyjny jest długi, pracochłonny i wymaga dużych nakładów finansowych. Zawiera wiele etapów, często rozbudowanych, wymagających dokładnej analizy. Nierzadko zdarza się, że firmy, które wprowadzają dany produkt czy technologię na rynek, nie realizują pierwszych faz, a więc badań i rozwoju, lecz korzystają z usług innych podmiotów [Sosnowska i in. 2005, s. 12].

Istotnym etapem jest poszukiwanie okazji, pomysłów na istniejące potrzeby, które przedsiębiorstwo chce zaspokoić. „Źródła pomysłów na innowacje należy szukać wśród klientów, naukowców, pracowników, konkurentów, uczestników kanałów dystrybucji i zarządu [Badowska, 2012]. Ponadto należy pamiętać, że myśl naukowo-techniczna może być istotnym źródłem innowacji. Inspiracji do ich tworzenia należy szukać w nauce i wynikach prac badawczych” [Badowska, 2012, s. 11] Źródła innowacji według Urbanka i Walińskiej [2010] można podzielić na:

- zewnętrzne – znajdują się w otoczeniu przedsiębiorstwa, zalicza się do nich: zmiany nastrojów i preferencji konsumenta, nową wiedzę, kursy i szkolenia, sytuację w zakresie konkurencji na rynku, współpracę z uczelniami wyższymi i instytucjami badawczymi, politykę państwa, dostęp do kapitału, koniunkturę gospodarczą, specyfikę branży;
- wewnętrzne – znajdują się wewnątrz przedsiębiorstwa, można do nich zaliczyć: potrzeby procesu produkcyjnego lub usługowego, niezgodność między oczekiwaniami a rzeczywistością, nieoczekiwane powodzenie, posiadane zasoby, kulturę organizacyjną, system komunikowania.

Celem artykułu jest zbadanie wpływu hackathonu na przebieg procesu powstania innowacji w przedsiębiorstwie. Identyfikacja i zestawienie najbardziej wartościowych działań podejmowanych w opisanych wydarzeniach ma inspirować i zachęcać do wdrażania tego rozwiązania w działalności przedsiębiorstw. Dodatkowo artykuł prezentuje analizę wydarzenia z grudnia 2020 roku jakim był „Hackathon – Rozwiązania dla Przemysłu 4.0 – Dolina Rolnicza 4.0”. Ze względu na pandemię koronawirusa odbył się w formie online, zapewniając możliwość uczestnictwa chętnym z całej Polski.

1. Charakterystyka hackathonu

Wiele firm upatruje szans na szybki rozwój nowoczesnych technologii w organizacji przedsięwzięć zwanych „hackathon” lub „hack day”. Prawidłowo przeprowadzone mogą znacząco przyspieszyć proces cyfrowej transformacji. Hackathony są istotnym narzędziem przyspieszającym zmiany w strukturze organizacyjnej firmy. Dzięki organizacji tego typu wydarzeń, przedsiębiorstwa mają możliwość wprowadzania innowacji w swoich produktach, modelach biznesowych oraz innych działaniach [<https://www.linkedin.com/pulse/hackathon-a-tool-digital-innovation-transformation>, 29.07.2021].

Hackathony organizowane cyklicznie napędzają proces powstawania innowacji w firmie. Mogą wpłynąć na poprawę współpracy pomiędzy zespołami inżynierskimi i nieinżynierskimi oraz usprawnić proces szybkiego prototypowania i testowania poprawności i wykonalności przed pełnym wdrożeniem. Słowo „hackathon” to połączenie dwóch angielskich słów „hack” i „marathon”, co oznacza hakowanie i maraton. Jest to wydarzenie skierowane do osób zajmujących się programowaniem lub projektowaniem. Osoby biorące udział w wydarzeniu mają określony czas (np. dobę) na rozwiązanie problemu, opracowanie prototypu związanego z projektowaniem. Uczestnicy pracują w kilkuosobowych zespołach, których zadaniem jest znalezienie satysfakcjonującego rozwiązania. W celu zachęcenia ludzi do uczestnictwa w tego typu przedsięwzięciu firmy oferują ciekawe nagrody, m.in. pieniężne, ale też stanowiska pracy. Zwycięskie pomysły są często wdrażane przez przedsiębiorstwo, zapewniając rozgłos twórcom rozwiązania.

Za pierwszy hackathon w nowoczesnej historii uznaje się spotkanie zorganizowane w czerwcu 1999 roku przez OpenBSD. W czasie trwania tego wydarzenia całkowicie zintegrowano stopy IPv6 oraz IPSEC z systemem operacyjnym. W podobnym czasie firma Sun Microsystems, podczas trwania konferencji JavaOne, zleciła uczestnikom napisanie programu w języku Java dla osobistego asystenta cyfrowego

Palm V. Wkrótce pojawiło się wiele podobnych wydarzeń organizowanych corocznie przez różne organizacje, często przez uniwersytety [<https://www.openbsd.org/hackathons>, 31.07.2021].

W tabeli 1. przedstawiono zestawienie państw i miast organizujących znaczące ilości hacathonów, które cieszą się dużą popularnością. Z informacji zawartych w tabeli można zauważyć, że Europa bardzo odstaje od Azji, czy Ameryki Północnej w ilości organizowanych wydarzeń. Hackathony organizowane w krajach europejskich, w tym zestawieniu, to jedynie 11% całości.

Tab. 1. Zestawienie 10 krajów i miast z największą liczbą hackathonów

Państwo	Liczba hackathonów	Miasto	Liczba hackathonów
USA	379	Londyn	31
Indie	105	San Francisco	28
Wielka Brytania	41	Nowy Jork	28
Kanada	32	Bengaluru	24
Niemcy	28	Boston	22
Filipiny	17	Hajdarabad	15
Brazylia	14	Cambridge US	12
Chiny	14	Bombaj	11
Meksyk	11	St. Luis	10
Turcja	9	Stambuł	10

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Global Hackathon Report. Trends and insights, 2017, s. 10]

Według Global Hackathon Report do popularnych sfer pracy w czasie hackathonu należą, m.in.: rozwijanie lub budowa aplikacji, Internet Rzeczy, sztuczna inteligencja, wirtualna rzeczywistość, dane publiczne oraz łańcuchy blokowe. Jednakże najczęściej występującym zakresem prac jest kompilacja wszystkich wymienionych elementów [Global Hackathon Report. Trends and insights, 2017, s. 13] Opracowane przez uczestników wydarzenia innowacje lub ulepszenia w większości przypadków dotyczą tematów takich jak:

- świadczenia społeczne lub opieka społeczna,
- aplikacje,
- technologie finansowe,
- biznes,

- styl życia,
- opieka zdrowotna,
- środowisko naturalne,
- edukacja,
- gry [Global Hackathon Report. Trends and insights, 2017, s. 15].

Uczestnikami hackathonów są zarówno eksperci jak i studenci, udział procentowy jest bardzo podobny, z niewielką przewagą na korzyść ekspertów. W ramach nagród dla najlepszych zespołów oferowane są nagrody pieniężne, które stanowią 24% wszystkich nagród, prezenty rzeczowe (37,5%) oraz możliwości dalszego rozwoju (38,5%). Do najczęstszych nagród rzeczowych należą sprzęty elektroniczne (np. tablet, smartwatch, kamera Go Pro, dron), bilety lotnicze, bony upominkowe. [Global Hackathon Report. Trends and insights, 2017, s. 18] Zdecydowanie najciekawszą formą nagrody są możliwości rozwoju takie jak stypendia, zatrudnienie w firmie organizującej wydarzenie, udział w konferencjach.

2. Specyfika hackathonów

Występują dwa rodzaje hackathonów – wewnętrzne i zewnętrzne, które mogą odbywać się stacjonarnie lub online. Ten pierwszy jest skierowany do pracowników firmy, a jego zadaniem jest wprowadzenie świeżości do codziennych obowiązków, a także zachęcenie do opracowania nowego produktu. Zespoły współpracują, starając się zbudować prototyp, który następnie zostanie przedstawiony kierownictwu w celu pozyskania finansowania na wprowadzenie go na rynek. Hackathony promują „kulturę twórców”, która zyskuje coraz większe znaczenie we współczesnych firmach technologicznych. Wśród znanych firm organizujących podobne wydarzenia dla swoich pracowników znajdują się Google, Whirlpool czy Facebook. To właśnie dzięki takiej formie pracy powstał m.in. przycisk „Lubię to” na Facebooku.

Hackathon wewnętrzny może trwać nawet kilka tygodni, a jego główne cele to, m.in. wzmacnianie wartości firmy, identyfikacja osób o odpowiednich umiejętnościach i predyspozycjach, przyjrzenie się i ocena dotychczasowych pracowników pod kątem umiejętności prezentacji lub współpracy w zespole [Pe-Than i in., 2018, s. 17].

Hackathony zewnętrzne angażują osoby z organizacji i spoza niej. Można je wykorzystać do zmiany kultury organizacji, poprawy obsługi klienta, redukcji kosztów, znajdowania nowych możliwości uzyskiwania przychodów. Odbiorcami zewnętrznymi mogą być programiści, naukowcy, ogół społeczeństwa (np. mieszkańcy danego regionu) lub studenci. Zewnętrzne hackathony niosą ze sobą wiele korzyści, jak np.:

- odkrywanie i wspieranie nowych technologii;
- rozwój innowacji biznesowych;
- analizowanie danych wykorzystywanych do prognozowania;
- tworzenie potencjalnych startupów;
- zachęcanie do innowacyjnego myślenia;
- budowanie pozytywnego wizerunku organizacji;
- wyłonienie potencjalnych przyszłych pracowników [Komssi i in., 2015, s. 60].

Przede wszystkim hackathon to narzędzie służące wprowadzaniu innowacji w firmie. Jego głównym celem jest rozwiązanie problemu postawionego przez przedsiębiorstwo. Może służyć również jako forma rekrutacji potencjalnych pracowników. W czasie trwania wydarzenia często ujawniają się talenty, nie tylko wśród wygranych zespołów. W tego typu konkursach nawet teoretyczni przegrani mogą być wygranymi. Ponad 80% firm z listy Fortune 100 przeprowadza cykliczne hackathony, co pokazuje, że są one pożądanym narzędziem do ciągłej innowacji [<https://www.hackerearth.com/community-hackathons/resources/e-books/guide-to-organize-hackathon/>, 20.09.2021].

Hackathon jako forma zaangażowania pracowników to pomysł firmy Nordea. Tematem hackathonu była automatyzacja, rozwiązania chmurowe i sztuczna inteligencja. Sesja trwała 3 tygodnie, w godzinach pracy oraz przy wsparciu pracowników działu IT wcielających się w role trenerów. Do wydarzenia zgłosiło się 30 zespołów, a większość stworzyła gotowe projekty, które można wykorzystać w działających procesach. Oprócz efektów biznesowych firma odnotowała zwiększone zaangażowanie pracowników i ich integrację – szczególnie ważne elementy w środowisku pracy zdalnej. 94% pracowników biorących udział w przedsięwzięciu oceniło hackathon jako ciekawą inicjatywę, w czasie której zdobyli wiedzę przydatną w kolejnych projektach [<https://nofluffjobs.com/blog>, 20.09.2021]. O sukcesie hackathonu świadczy np. wysoki udział w wydarzeniu (w przypadku firmy Nordea było to aż 3% wszystkich pracowników), trafne pomysły, pozytywne opinie uczestników.

3. Wykorzystanie narzędzia

Organizacje, które decydują się na przeprowadzenie hackathonu, mogą liczyć na powstanie innowacyjnych idei, ale także na wyłonienie potencjalnych przyszłych pracowników. Frekwencja jest tym większa, im więcej ciekawych korzyści przedstawia organizatorzy. Wiele osób, decydując się na udział w hackathonie, bierze pod uwagę kilka aspektów, takich jak: nagrody, obecność cenionych osób z branży oraz możliwość budowania sieci kontaktów. Oprócz cennych nagród finansowych

uczestnicy często mogą liczyć także na nagrody rzeczowe, możliwość uczestnictwa w szkoleniach, kursach, zdobycie certyfikatów czy odbycie staży. W czasie trwania wydarzenia uczestnicy mają zapewnione wsparcia merytoryczne w postaci mentorów, a także mogą zadawać pytania ekspertom, czy wysłuchać prelegentów. Często są to osoby dobrze znane i cenione w środowisku zawodowym. Dodatkowym atutem niosącym wymierne korzyści jest okazja do tworzenia sieci kontaktów między członkami zespołów i specjalistami. Nawiązane znajomości mogą owocować jeszcze przez długi czas po zakończeniu wydarzenia [Global Hackathon Report. Trends and insights, 2017, s. 6-8].

Wydarzenie o nazwie Sustainability Hackathon, zorganizowane przez Komitet Akcji Prośrodowiskowych na Uniwersytecie Harvarda i Rada Uniwersytetu Harvarda ds. Biznesu i Środowiska, poruszało m.in. kwestię marnotrawstwa żywności, zarządzania chemikaliami, czy kwestię ekologicznego dojazdu do pracy mieszkańców Bostonu. Pomysły studentów i pracowników zostały wpisane w prośrodowiskowe działania uczelni, a propozycje konkretnych rozwiązań będą mogły być znacznie szybciej wdrożone w porównaniu do indywidualnie opracowanych inicjatyw. Uczelnia została przedstawiona w pozytywnym świetle wobec pracowników i studentów, którzy mogli się przekonać, że ich opinia ma znaczenie [ChallengeRocket, 2017, s.12-13].

Huck the Supply to pomysł firmy Neste, która jest jednym z największych na świecie producentów odnawialnych olejów napędowych rafinowanych z odpadów. Tematem hackathonu było znalezienie najlepszych pomysłów i rozwiązań, które mogłyby wesprzeć dalszy rozwój i digitalizację wewnętrznego systemu do analizy dostawców. Nagrodzone pomysły opierały m.in. się na technologii łańcuchów blokowych, co dowodzi, że wydarzenia skupiają specjalistów, którzy posiadają szeroki zasób wiedzy na temat nowoczesnych rozwiązań technologicznych. Neste, dzięki wydarzeniu, przygotowało strategię rozwoju istotnej gałęzi biznesowej na najbliższe 2 lata, a przy tym zaoszczędziło na finansowaniu badań i rozwoju, przyspieszyło procesy decyzyjne oraz wypromowało swoją organizację w mediach [ChallengeRocket, 2017, s. 14-15].

Przedstawione powyżej przykłady są dowodem, że hackathony są dobrym źródłem pozyskiwania innowacji. Zaprezentowanym organizacjom udało się również skrócić przebieg procesu innowacji i znacząco przyspieszyć działania zespołu realizującego zadanie projektowe.

4. Ewolucja narzędzia

Hackathony to narzędzie, które można modyfikować wedle potrzeb i pomysłów. Czerpanie z rozwiązań wypracowanych w czasie wydarzeń jest bardzo popularne wśród największych światowych przedsiębiorstw. Elastyczność narzędzia sprawia, że nie tylko firmy związane z nowoczesnymi technologiami stosują je u siebie. Polski rządowy hackathon daje przykład, jak wiele można zdziałać, wykorzystując otwarte bazy danych publicznych udostępnione przez instytucje samorządowe i rządowe.

W 2016 roku polski rząd zdecydował się na zorganizowanie pierwszego w historii rządowego hackathonu. „Hackathon GOV – Dane publiczne” zgromadził 17 zespołów programistów, którzy mieli stworzyć aplikacje wykorzystujące dane publiczne. Główną nagrodą był m.in. płatny staż w Centralnym Ośrodku Informatyki [<https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/pierwszy-rzadowy-hackathon-przelom-w-podjejsciu-do-danych-publicznych>, 20.09.2021].

Ciekawym przykładem wykorzystania hackathonu jako narzędzia angażującego mieszkańców jest wydarzenie z Płocka. „City Coders Hackathon Płock” to jeden z elementów realizacji założeń „Strategii Zrównoważonego Rozwoju 2018-2030”. Celem przedsięwzięcia jest budowanie wizerunku Płocka jako miasta innowacyjnego, otwartego na współpracę z mieszkańcami, inwestującego w ich potencjał. W czasie trwania trzech edycji (2017, 2018 i 2019) udało się stworzyć aplikację zrzeszającą ludzi uprawiających tę samą dziedzinę sportu, aby móc wspólnie trenować, zaprojektowano aplikację monitorującą stan zanieczyszczenia powietrza oraz aplikację ułatwiającą kontakt seniorów z wolontariuszami pomagającymi im w życiu codziennym. Z roku na rok wydarzenie przyciąga nie tylko coraz więcej zespołów chcących spróbować swoich sił, ale także prywatnych inwestorów i mentorów [Terebus, 2020, s. 1-10].

HistoryHackathon to wydarzenie, które odbyło się na Uniwersytecie Duke w Stanach Zjednoczonych w 2015 roku. Jest to ciekawa forma hackathonu, ponieważ nie była adresowana do programistów, a do studentów historii. Do celów wydarzenia należały m.in. wspólne badania, analizy, kreatywna prezentacja materiałów historycznych, promocja zasobów biblioteki uniwersyteckiej oraz nawiązanie współpracy pomiędzy studentami, wykładowcami i absolwentami [<https://sites.duke.edu>, 30.07.2021].

Tab. 2. Hackathony organizowane przez słynne koncerny

Nazwa przedsiębiorstwa i wydarzenia	Temat hackathonu	Opis wydarzenia	Nagrody/rok
McDonald's McDonald's Hackathon	aplikacje	Hackathon zewnętrzny skierowany do wszystkich chętnych programistów i studentów. Uczestnicy mieli stworzyć aplikację usprawniającą działanie cyfrowej restauracji McDonald's, która byłaby kreatywna, przyjazna dla użytkownika i możliwa do wprowadzenia do użytku.	pieniężne/ 2014
Coca-Cola Coca-Cola – Innov8 Hackfest	nowoczesne technologie	Wydarzenie skierowane do startupów z Chin, które wniosą innowacyjne rozwiązania z zakresu sztucznej inteligencji, cyberbezpieczeństwa, cyfrowego łańcucha dostaw, analizy danych. Do zadań należało m.in. zminimalizowanie nieefektywności w łańcuchu dostaw Coca-Coli czy optymalizacja bazy danych.	rzeczowe + certyfikat/ 2019
Nestle i Hatch Open Innovation Hackathon Challenge	środowisko naturalne, zdrowie	Wydarzenie skierowane do lokalnych inwestorów, które miało przyspieszyć wprowadzenie na rynek pomysłów wspomagających zrównoważony rozwój i zdrowie na Sri Lance. Nestle nawiązało współpracę z uniwersytetami i studentami ze Sri Lanki, którzy opracowali zdrowe produkty wykorzystujące lokalne składniki i inicjatywy wspierające zrównoważenie środowiskowe.	pieniężne/2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji podanych na stronach [<https://mcdonaldshackathon.devpost.com>, 31.07.2021; <https://www.hackathon.io>, 31.07.2021; <https://www.nestle.lk>, 31.07.2021].

Hackfest zorganizowany przez Walmart Labs w 2016 roku był skierowany wyłącznie do kobiet. Jest to dosyć popularny zabieg, którego celem jest zachęcenie kobiet do pracy związanej z technologiami informacyjnymi (IT). Panie tworzyły produkty związane ze zdrowiem i fitnesssem, podróżami, handlem detalicznym oraz Internetem Rzeczy [<https://analyticsindiamag.com>, 01.08.2021].

W tabeli 2 przedstawiono zestawienie hackathonów organizowanych przez słynne koncerty wraz z tematyką i opisem wydarzenia, a także z informacją dotyczącą oferowanych nagród.

5. Hackathon – Rozwiązania dla Przemysłu 4.0 – Dolina Rolnicza 4.0

Hackathon Podlaskie 4.0 odbywał się w dniach 10-11.12.2020 roku w formie online. Uczestnicy z całej Polski, podzieleni na 18 zespołów, zmagali się w trzech kategoriach: „Marketing i promocja Przemysłu 4.0”, „Infrastruktura i przestrzeń dla Przemysłu 4.0” oraz „Technologie Przemysłu 4.0 w rolnictwie”. W tabeli 3. przedstawione zostały wszystkie zespoły, które brały udział w wydarzeniu. Kolejność jest nieprzypadkowa – na pierwszym miejscu widnieją drużyny, które wygrały hackathon w swojej konkurencji w Wielkim Finale, a kolejne dwa miejsca to grupy, które uplasowały się na podium w czasie pierwszej tury.

Tab. 2. Zespoły biorące udział w hackathonie podzielone według kategorii

Marketing i promocja Przemysłu 4.0	Infrastruktura i przestrzeń Przemysłu 4.0	Technologie Przemysłu 4.0 w rolnictwie
Koło Nowoczesnego Marketingu	Future Flow	X AE
Dziki Bobry	Archi 5.0	PB 4.0
ZilUsługi	Symfonia Industries	Magnaci z PB
Iniemamocni	LogiSQUAD	AHP
Team ZIIIU3.0	Dexter's future	Airowcy
MKM Team		DELUAXD
Zakon Feniksa		

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Platforma Przemysłu Przyszłości na Facebooku, 01.08.2021].

W pierwszej części wydarzenia brało udział wiele drużyn, z których następnie wyłoniono po trzy najlepsze przechodzące do Wielkiego Finału. Zespoły miały 24 godziny na opracowanie kreatywnych, ciekawych pomysłów, które mogłyby zostać wykorzystane przez województwo. W czasie zmagania uczestnicy mieli możliwość kontaktowania się z mentorami. Każda grupa miała swojego opiekuna, który był dostępny przez całą dobę. Ekspert udzielał wskazówek, doradzał, ale przede wszystkim motywował do dalszej pracy i sukcesywnie informował o tym, co jeszcze należy przygotować. W czasie hackathonu, na oficjalnym profilu na Facebooku Platforma

Przemysłu Przyszłości, który był jednym z organizatorów wydarzenia, odbywały się wirtualne spotkania ze specjalistami udzielającymi rad m.in. jak przygotować interesującą, ale jednocześnie krótką prezentację. Udzielone informacje okazały się niezwykle istotne, ponieważ na przedstawienie wyników prac uczestnicy mieli zaledwie kilka minut. Nie jest to łatwe, można powiedzieć, że to najtrudniejsza część – przedstawić najważniejsze informacje w tak krótkim czasie, a przy tym nie znudzić i zachęcić do zagłębienia się w temat. Uczestnicy kontaktowali się z opiekunami przez platformę Zoom. Każda drużyna miała oddzielny pokój, do którego raz na jakiś czas zaglądał mentor lub przedstawiciel organizatora. Dzięki temu panował nie tylko porządek, ale również kameralna atmosfera, nie było ogólnego napięcia i stresu. W czasie wydarzenia organizator zapewnił także uczestnikom ciepły posiłek. Po upływie 24 godzin należało zaprezentować pomysł przed jury, w skład którego wchodziłi eksperci oceniający projekty pod względem merytorycznym i koncepcyjnym. Wyłonione w tym etapie 9 drużyn w ciągu kilku dni miało dopracować swoje pomysły i zaprezentować je przed jury, które następnie wskazało zwycięzców. W Hackathonie Podlaskie 4.0 oprócz nagród pieniężnych wyróżnienie stanowiły również staże w przedsiębiorstwach partnerujących wydarzeniu. Uczestnictwo w tak niezwykłym przedsięwzięciu było bardzo ekscytujące i stanowi wspaniałe doświadczenie. Wnioski i przemyślenia, które nasunęły się po zakończeniu są optymistyczne, a zdobyta wiedza będzie jeszcze długo procentować.

Podsumowanie

Hackathony są niezwykle popularnym sposobem na pobudzenie kreatywności i pozyskaniem sposobów na innowacje. Ogromne koncerty organizują hackathony cyklicznie, przyciągając rzesze zainteresowanych.

Organizacja hackathonów znacząco usprawniła przebieg procesu innowacji. Doprowadziła do skrócenia go do minimum i zaoszczędzenia czasu oraz nakładów pracy. Dzięki wydarzeniom przedsiębiorstwo w bardzo krótkim czasie otrzymuje pomysł gotowy do wprowadzenia i zastosowania na szerszą skalę.

Pomimo początkowych kosztów organizacji wydarzenia, przedsiębiorstwo oszczędza pieniądze na finansowaniu badań i rozwoju. Otrzymana cenna baza rozwiązań może stanowić podstawę do kolejnych przedsięwzięć.

Wprowadzenie cyklicznych wydarzeń, skierowanych do pracowników, stanowi ciekawą odmianę dla codziennych obowiązków, a przy okazji dostarcza nowych wyników. Dodatkowo pracodawca może potraktować hackathon jako wewnętrzną rekrutację.

Rozwój narzędzia, nieustanne modyfikacje, doprowadzają do próby sprostania zmieniającemu się rynkowi, ale także nastrojom społecznym – np. poprzez organizację hackathonów dla osób niebinarnych i transpłciowych (Pearl Hacks, HackHer413).

Liczba wydarzeń organizowanych w Azji, czy Ameryce Północnej jest bez porównania większa niż liczba hackathonów odbywających się w Europie. Największa liczba hackathonów odbywa się w Stanach Zjednoczonych i Indiach.

Literatura

1. Badowska S. (2012), *Źródła i innowacje wprowadzania innowacji produktowych*, Journal of Management and Finance 2 (2).
2. Budzisz B., Czerniawski J., Kowalczewski W., Matwiejczuk W., Mazurkiewicz A., Szymonik W., Truchanowicz T., Wasiluk A. (2002), *Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademickie DIALOG.
3. ChallengeRocket (2017), *Hackathony CSR. Czyli jak skutecznie angażować interesariuszy we współtworzenie pomysłów i rozwiązań*.
4. Drucker P.F. (1992), *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa.
5. Glińska E., Kobylińska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U., Szpilko D., Szydło J. (2021), *ACCESS. Teoretyczne i praktyczne aspekty działalności gospodarczej*, <https://istartup.eu/> [10.09.2021].
6. Griffin W. (2007), *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo PWN, Warszawa.
7. HackerEarth (2017), *Global Hackathon Report. Trends and insights*.
8. <https://www.linkedin.com/pulse/hackathon-a-tool-digital-innovation-transformation> [29.07.2021].
9. <https://sites.duke.edu> [30.07.2021].
10. <https://www.hackerearth.com/community-hackathons/resources/e-books/guide-to-organize-hackathon/> [20.09.2021].
11. <https://nofluffjobs.com/blog/> [20.09.2021].
12. <https://www.openbsd.org/hackathons> [31.07.2021].
13. <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/pierwszy-rzadowy-hackathon-przelom-w-podejsciu-do-danych-publicznych> [20.09.2021].
14. <https://analyticsindiamag.com> [01.08.2021].
15. <https://mcdonaldshackathon.devpost.com> [31.07.2021].
16. <https://www.hackathon.io/2019-coca-cola> [31.07.2021].
17. <https://www.nestle.lk/innovation/innovation-news/open-innovation> [31.07.2021].

18. Janasz W., Koziół K. (2007), *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
19. Janasz W., Leśkiewicz I. (1995), *Identyfikacja i realizacja procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwie*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
20. Kędzierska-Szczepaniak A., Szopik-Decpzyńska K., Łazorko K. (2016), *Innowacje w organizacjach*, Texter Sp. z o.o, Warszawa.
21. Komssi M., Pichlis D., Raatikainen M., Kindstörn K., Järvinen J., (2015), *What are Hackathons for?*, IEE Computer Society.
22. Kotler Ph. (1994), *Marketing, Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Wydawnictwo Gebethner i Ska, Warszawa.
23. Pe-Than E.P.P, Nolte A., Filippova A., Bird C., Scallen S., Herbsleb J.D. (2018), *Designing Corporate Hackathons with a Purpose. The Future of Software Development*, IEE Software.
24. Sosnowska A., Łobejko S., Kłopotek A., Brdulak J., Brdulak-Rutkowska A., Żbikowska A. (2005), *Jak wdrażać innowacje technologiczne w firmie. Poradnik dla przedsiębiorców*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
25. Terebus J. (2020), *Hackathon jako narzędzie angażujące mieszkańców. Hackathon jako kluczowy element realizacji założeń Strategii Zrównoważonego Rozwoju 2018-2030*, Związek Miast Polskich.
26. Urbanek P., Walińska E. (2010), *Ekonomia i Zarządzanie w teorii i praktyce tom 9. Ekonomia i nauki o zarządzaniu w warunkach integracji społecznej*, Wydawnictwo Uniwersytet Łódzki.

Methods of searching innovations by organisations – hackathon case study

Abstract

The article presents a modern tool for solving programming problems, which is the hackathon. The method is also used to create new solutions and stimulate the commitment of employees forced to prolonged remote work. The article also summarises the "Hackathon – Solutions for Industry 4.0 - Agricultural Valley 4.0" event. The aim of this article is to present a method, which is more popular among the entrepreneurs, in acquiring organisations development innovations.

Key words

hackathon, modern technologies, prototype, innovations, team