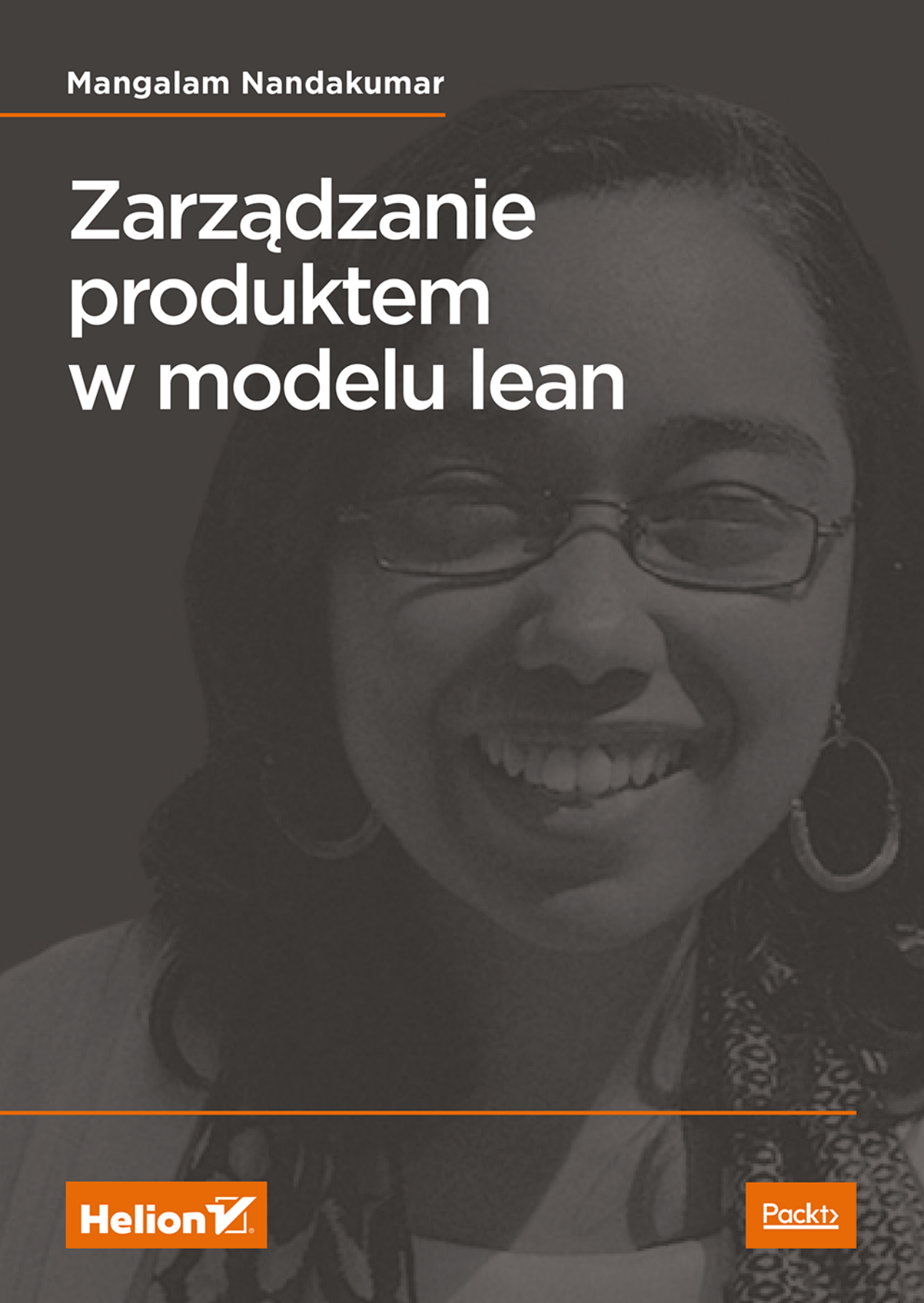




Mangalam Nandakumar

Zarządzanie produktem w modelu lean

Helion 

Packt 

Tytuł oryginału: Lean Product Management: Successful products from fuzzy business ideas

Tłumaczenie: Bartosz Sałbut

ISBN: 978-83-283-5475-3

Copyright © Packt Publishing 2018. First published in the English language under the title 'Lean Product Management – (9781788831178)'

Polish edition copyright © 2019 by HELION SA.
All rights reserved.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Helion SA dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Helion SA nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!
Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres
<http://helion.pl/user/opinie/zaprlc>
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

Spis treści

O autorce	7
O recenzencie	9
Przedmowa	11

Część I. Nad czym należy pracować? Dla kogo i po co tworzy się produkt?

Rozdział 1. Określenie najważniejszych rezultatów biznesowych	17
Najważniejszy jest sens	18
Kontekst biznesowy ma zasadniczy wpływ na podejmowane działania	18
Od czego zależy sukces produktu?	20
Model biznesowy	21
Najważniejsze rezultaty biznesowe	29
Podsumowanie	34
Rozdział 2. Inwestowanie w najważniejsze rezultaty biznesowe	35
Inwestycje	35
Priorytety z datą	36
Inwestowanie w najważniejsze rezultaty biznesowe	40
Gra inwestycyjna: na jakie rezultaty firma postawi w ciągu najbliższego miesiąca czy dwóch?	42
Podsumowanie	48

Rozdział 3. Analiza rozwiązań oraz ich wpływu na możliwość osiągnięcia najważniejszych rezultatów biznesowych	49
Rozpoznawanie właściwych problemów do rozwiązania	50
Budować czy nie budować?	52
Kreślenie kompleksowej wizji interakcji między użytkownikiem a firmą (produktem czy usługą)	54
Szacowanie wpływu pomysłu na możliwość osiągnięcia najważniejszych rezultatów biznesowych oraz wypracowania konkretnej wartości	57
Wizualizacja priorytetów za pomocą macierzy 2×2	62
Podsumowanie	64
Rozdział 4. Planowanie sukcesu	67
Jak rozumiemy sukces?	69
Definiowanie wskaźników sukcesu	73
Nierealistyczne oczekiwania względem technologii	77
Koszty kompromisów technicznych	80
Definiowanie kryteriów sukcesu technicznego	82
Podsumowanie	83
Rozdział 5. Opracowanie produktu o dużej sile oddziaływania	85
Analiza siły oddziaływania produktu	86
Koszty tworzenia doświadczenia produktu o dużej sile oddziaływania	87
Określenie istoty produktu o dużej sile oddziaływania	88
Mapa wartości	93
Decyzja o tworzeniu, zakupie lub rezygnacji z pewnych rozwiązań	94
Koszty rozwiązań cyfrowych	95
Ryzyko związane z odstępniem od tworzenia rozwiązań	96
Macierz kosztów i oddziaływania	97
Podsumowanie	98

Część II. Czy pracujemy nad właściwym produktem?

Rozdział 6. Zarządzanie zakresem produktu o dużej sile oddziaływania	101
Czy już możemy być z siebie zadowoleni?	102
Nie zawsze warto robić coś szybciej	103
Minimalnie satysfakcjonujący produkt	104
Krótką historią samochodu	107
Co to zatem jest „produkt o największej sile oddziaływania?”	109
Zadowolony klient na każdym etapie rozwoju produktu	118
Podsumowanie	119
Rozdział 7. Gromadzenie, pomiary i analiza informacji zwrotnych od klienta	121
Dlaczego dopracowane produkty nie odnoszą sukcesu na rynku?	122
Martwy punkt informacji zwrotnej	124
Typologia klientów	126

Co to jest wartość postrzegana produktu?	128
Które aspekty doświadczenia produktu mają największe znaczenie?	130
Kiedy i w jaki sposób gromadzić informacje zwrotne?	134
Czy klient jest skłonny przekazywać nam informacje zwrotne?	136
Podsumowanie	138

Rozdział 8. Monitorowanie postępów 141

Potrzeba gratyfikacji	141
Czy produkt odpowiada klientowi?	143
Czy produkt odpowiada firmie?	147
Podsumowanie	154

Część III. Czy praca nad produktem przebiega prawidłowo?

Rozdział 9. Eliminacja marnotrawstwa. Koniec z szacunkami! 159

Po co nam szacunki?	160
Dlaczego szacunki nie mogą być dokładne?	161
Jakie rezultaty powinny przynosić rozmowy o szacowanych wartościach?	165
Podsumowanie	169

Rozdział 10. Eliminacja marnotrawstwa. Nie tworzy się tego, co można kupić! 171

Jak sprzedać pomysł?	172
Dotychczas skuteczne rozwiązania w końcu przestają się sprawdzać	174
Budować czy nie budować?	175
Czarne dziury, które pochłaniają czas zespołu	177
Podsumowanie	180

Rozdział 11. Eliminacja marnotrawstwa. Dane a opinie 181

Definiowanie hipotezy	181
Moment pierwszy: dane potrzebne przed rozpoczęciem prac rozwojowych	183
Moment drugi: dane potrzebne po uruchomieniu funkcjonalności	184
Problemy z danymi	185
Podsumowanie	189

Rozdział 12. Czy nasz proces nas spowalnia? 191

Kontekst biznesowy i organizacyjny	191
Pierwsza przyczyna występowania marnotrawstwa w obrębie procesów: dążenie do doskonałości	193
Druga przyczyna występowania marnotrawstwa w obrębie procesów: dążenie do wydajności	195
Trzecia przyczyna występowania marnotrawstwa w obrębie procesów: dążenie do maksymalizacji przepustowości	196
Rozwiązania problemu występowania marnotrawstwa w obrębie procesów	199
Podsumowanie	206

Rozdział 13. Upełnomocnienie zespołu	207
Założenia koncepcji pracy nad oprogramowaniem w modelu lean	207
Podejmowanie decyzji	209
Współpraca	213
Podsumowanie	215
Skorowidz	217

Zarządzanie zakresem produktu o dużej sile oddziaływania

W poprzednim rozdziale dowiedzieliśmy się, jak stworzyć macierz kosztów i oddziaływania. Poznaliśmy też optymalną metodę tworzenia produktu o dużej sile oddziaływania. Otrzymaliśmy w ten sposób listę priorytetowych pomysłów na funkcjonalności. Jak jednak wybrać spośród nich te, nad którymi rzeczywiście będziemy pracować, zwłaszcza jeśli z uwagi na istniejące ograniczenia biznesowe i presję zewnętrzną nie jesteśmy w stanie zająć się wszystkimi? Jak w odniesieniu do każdej z tych funkcjonalności wyznaczyć stopień dopracowania produktu?

Docelowy stopień dopasowania produktu będzie zależał od dojrzałości rynku i samej firmy. Inaczej podchodzi się do kwestii prac nad produktem, który ma się pojawić na rynku słabo zagospodarowanym, powstaje na bazie niedookreślonych pomysłów biznesowych i z wykorzystaniem niesprawdzonej technologii, a inne rozwiązania stosuje się na rynkach o ugruntowanej strukturze, na których obowiązują pewne konkretne modele i procesy biznesowe. Jeszcze inaczej traktuje się kwestie dopasowania produktu do rynku wtedy, gdy technologia nie budzi wątpliwości, ale nie udało się na razie potwierdzić trafności celów biznesowych.

W związku z powyższym w tym rozdziale będziemy się zajmować następującymi kwestiami:

- Analiza stopnia dojrzałości firmy i rynku jako klucz do ustalenia charakteru pierwszej wersji produktu wprowadzanego do oferty.
- Kwestie wymagające uwzględnienia przy pracy nad każdym kolejnym wydaniem produktu.
- Ustalanie zakresu dla danego wydania produktu.

Czy już możemy być z siebie zadowoleni?

Lepsze to, co gotowe, niż to, co idealne.

— autor anonimowy

Od wielu lat maluję, rysuję i uczę innych, jak to robić. Dostrzegam wiele podobieństw między pracą nad obrazem a planowaniem projektu. Wraz z pomysłem na nowy obraz pojawia się też nowy zastrzyk energii. Mam ochotę natychmiast zabrać się do pracy i zacząć nanosić farbę na płótno, puścić pędzel w ruch. Czasami zachowuję się jak desperatka, jak gdyby to miało być tak, że jeśli od razu nie przeleję na płótno tego, co mi chodzi po głowie, to te pomysły gdzieś uciekną.

Oczywiście żeby stworzyć udane dzieło sztuki, trzeba sobie zaplanować pracę. Bez metody ani rusz. Farba nie schnie tak szybko, jak by się chciało. Pędzle i palety też się same nie wyczyszczą. Trzeba zwolnić tempo i dopilnować różnych szczegółów. Nanosi się na płótno kolejne warstwy. To spowolnienie i to skupienie na kolejnych warstwach nie jest takie do końca pozytywne, ponieważ wzmaga obsesję na punkcie szczegółu. Człowiek ma ochotę nie przestawać, dopóki nie osiągnie perfekcji. Mam skłonności do ciągłego dopracowywania moich obrazów, nigdy nie jestem całkowicie zadowolona z efektu. Bywa, że odczuwam tak wielkie niezadowolenie, że mam ochotę pociąć płótno na kawałki i zacząć od nowa.

Z czasem znalazłam jednak na to sposób. Cała sztuka polega na tym, żeby zrobić krok w tył i skupić się na ocenie swojej pracy. Niekiedy taka ocena wymaga pozyskania opinii innych osób. Jeśli więc stwierdzam, że co chwila podchodzę do płótna, żeby tu i ówdzie coś poprawić, zmuszam się do tego, żeby odłożyć pędzel. W ten sposób chronię sama siebie przed upadkiem w otchłań doskonałości. Pomaga mi to spojrzeć na sytuację z odpowiedniej perspektywy (dosłownie) i rzeczowo ją ocenić.

W momencie zakończenia procesu malowania przedstawiam światu coś, z czego jestem *dość* zadowolona. Potrafiłabym oczywiście wskazać tysiące niedoróbek tego mojego dzieła: jakieś tam poprawki, niezupełnie idealne miejsca, nie najlepszy dobór kolorów i różne inne drobiazgi. Ktoś, kto patrzy na obraz jako na całość, na ogół nie zaprzęta sobie głowy szczegółami technicznymi i procesem twórczym. Wrażenie artystyczne liczy się bardziej niż aspekt rzemieślniczy. Ja czasami jestem bardzo zadowolona z tego, co mi wyszło, a potem nagle stwierdzam, że na innych mój obraz nie robi specjalnego wrażenia. Mnie czasami obraz nie zadowala, ale zbiera bardzo pozytywne recenzje od innych. W mojej głowie rozbieżność między tym, co mogło się na płótnie znaleźć, a co się ostatecznie na nim znalazło, jest tak duża, że mogłabym do końca życia odczuwać z tego powodu niedosyt.

Dla większości z nas dokładnie tak samo rzecz się ma z produktem. Jak rozpoznać moment, w którym należy przestać uporczywie o nim myśleć? Jak stwierdzić, że już jest gotowy? Jak nauczyć się rozpoznawać moment, w którym produkt będzie „w sam raz”? Problem polega na tym, że rzadko kiedy umiemy z przekonaniem wskazać odpowiedni moment premiery i rzadko kiedy potrafimy poprawnie ukierunkować obsesyjne myśli. Tak naprawdę nie ma dobrego sposobu na rozpoznanie momentu, w którym powinniśmy sobie powiedzieć: „Gotowe”!

Gdy nad produktem pracuje zespół, poziom niepewności tylko dodatkowo wzrasta, ponieważ grupa zwykle stara się wcielić w życie wizję autorstwa jednej konkretnej osoby. Taka praca bywa frustrująca zarówno dla zespołu, jak i dla wizjonera. Albo zbyt dużo uwagi poświęca się różnym sprawom, które tego nie wymagają, albo nie dość dokładnie dopracowuje się to, czym by się należało staranniejszym zająć. Prace mogą przebiegać zbyt wolno itd. Na to wszystko nakłada się jeszcze presja zewnętrzna. W takich przypadkach dobrze się sprawdza ta moja metoda, którą sobie wypracowałam przy malowaniu. Zespół odpowiedzialny za produkt powinien zrobić krok do tyłu, żeby móc obiektywnie ocenić, czy na pewno zmierza we właściwym kierunku. W niektórych momentach faktycznie trzeba się mocno skupić na niektórych szczegółach, inne kwestie można sobie jednak odpuścić. Ważne, żeby ostatecznie w pewnym momencie produkt trafił do odbiorcy. Naprawdę lepsze *jest to, co gotowe, niż to, co idealne*.

Gdy w ramach pierwszego podejścia określa się zakres produktu, zespoły odpowiedzialne za tworzenie oprogramowania koncentrują się na dwóch podstawowych koncepcjach: szybkiej porażki i minimalnie satysfakcjonującego produktu. Dzięki temu firma wie, na czym się skupić. Czy jednak takie samo podejście można stosować również na innych etapach prac? Z jakimi niebezpieczeństwami może się wiązać błędne stosowanie tych koncepcji? Zastanówmy się nad tym.

Nie zawsze warto robić coś szybciej

Zrobić to jedno, a zrobić na czas to już zupełnie co innego. Nie zawsze łatwo jest stwierdzić, w którym momencie na premierę jest za wcześnie i w którym będzie za późno. Wiele różnych czynników ma wpływ na to, kiedy produkt można uznać za gotowy. Dotyczy to zresztą nie tylko premiery. Decyzje w sprawie wyboru odpowiedniego momentu podejmuje się też w odniesieniu do poszczególnych kluczowych etapów prac nad produktem. Do tej kwestii jeszcze wrócimy. Na razie zastanówmy się nad zmianami, które dokonały się w związku z przejściem od paradygmatu kaskady do modelu zwinnego.

Jak już wspominaliśmy we wcześniejszych rozdziałach, problem z modelem kaskadowym polegał na tym, że prace nad produktem nadmiernie się przeciągały. W momencie premiery nie było już możliwości uwzględnienia cennych informacji zwrotnych (ewentualnie wiązało się to z bardzo dużymi kosztami). Scenariusz biznesowy ulega zmianie, ale cykl przekazywania informacji zwrotnych się wydłuża, więc trudno jest szybko zareagować. Model *agile* opiera się na skróceniu pracy nad produktem. Jak szybko możemy coś zaprezentować, żeby dostać informacje zwrotne? Skrócenie czasu pracy nad produktem (a więc pętli budowa – pomiar – wnioski) pozwala *szybko ponieść porażkę*. Sama koncepcja wydaje się może całkiem słuszna, w praktyce jednak pojawiają się pewne problemy.

Otóż koncepcja szybkiej porażki zakłada, że testuje się w pierwszej kolejności najbardziej ryzykowne rozwiązania, żeby czegoś się dzięki temu nauczyć. Nie chodzi o to, aby pracować w pośpiechu i bez specjalnego zastanowienia nad tym, co się chce osiągnąć. Nie chodzi o bezmyślne tempo. Nie chodzi o to, żeby ponieść porażkę. Tak samo jak w przypadku każdej innej koncepcji wszystko sprowadza się do interpretacji i zastosowania.

Koncepcję *szybkiej porażki* nauczyliśmy się interpretować w sposób następujący: „Trzeba naprawdę szybko *coś* wyprodukować. Jak się nie uda, to zaczniemy od początku”. W rzeczywistości idealnej cykl budowa – pomiar – wnioski umożliwia zespołowi inżynierów oszczędne gospodarowanie zasobami, zapobiega bowiem pochopnemu podejmowaniu nadmiernego wysiłku. Ta koncepcja sprawdza się jednak tylko pod warunkiem, że się wie, co się właściwie chce sprawdzić. Te najbardziej ryzykowne koncepcje trzeba jasno sprecyzować, konkretnie wskazując przy tym oczekiwane rezultaty. Jeśli nie zaczniemy od określenia oczekiwanych rezultatów, to potem możemy nie być w stanie wyciągnąć żadnych sensownych wniosków na temat produktu. Zespół odpowiedzialny za rozwój produktu nie może się skupiać wyłącznie na tempie prac — musi myśleć o tym, co stara się osiągać. Chodzi przecież nie o to, żeby *szybko ponieść porażkę*, tylko żeby *szybko się czegoś nauczyć*.

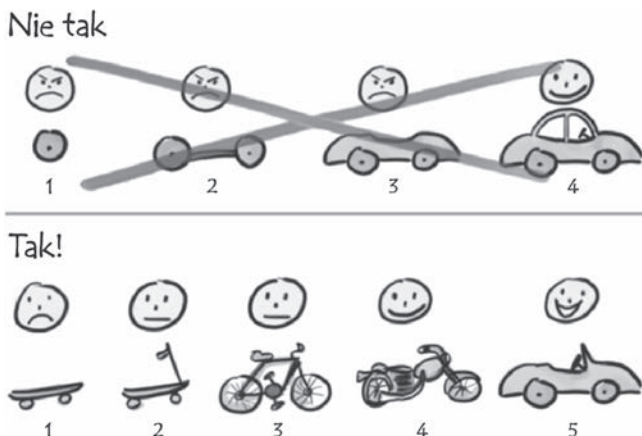
Ma to bezpośredni wpływ na przebieg pracy. Na każdym kolejnym, najdrobniejszym kroku gromadzimy informacje zwrotne, ale nie zastanawiamy się nad ich wartością. Na przykład prezentujemy wszystkie opracowane historyjki użytkownika. Brałam udział w licznych projektach *agile*, w których do kwestii prezentacji historyjki użytkownika podchodzono niemal z nabożną czcią. W przypadku projektu usługi na etapie pierwszej iteracji na ogół prezentowało się „historyjkę o logowaniu”. Interesariusze zazwyczaj reagują na te pierwsze prezentacje bardzo entuzjastycznie, zwykle więc wynosiliśmy z takiego spotkania liczne opinie dotyczące umiejscowienia przycisku na ekranie logowania. Dość długo się też rozważało, czy napis na przycisku powinien głosić *Submit*, *Sign in*, czy *Login*. Jak ja dobrze te dyskusje znam!

Wszyscy potem mogą sobie pogratulować, że tak im dobrze poszło z tym iteracyjnym procesem, że zebrali tyle informacji zwrotnych i że ludzie od biznesu tak mocno angażują się w przebieg prac. Tylko czy komuś to było do czegoś potrzebne? Logowanie to tylko banalne zadanie, które trzeba po prostu wykonać, żeby w ogóle móc korzystać z aplikacji. Nie można liczyć na wartościowe informacje zwrotne, jeśli się nie pokazało odbiorcom czegoś wartościowego. Na temat historyjki o logowaniu naprawdę niewiele da się powiedzieć. Funkcjonalność logowania sama w sobie nie jest produktem. W zasadzie pewnie należałoby stwierdzić, że zmarnowaliśmy godzinę tylko po to, żeby się spotkać i ustalić, że przycisk do logowania należałoby raczej opisać jako *Login* niż *Submit*.

Minimalnie satysfakcjonujący produkt

Druga koncepcja, w której lubują się programiści, to **minimalnie satysfakcjonujący produkt** (ang. *Minimum Viable Product* — MVP). W tym przypadku poszukuje się odpowiedzi na pytanie: jak można — najszybciej i najtaniej — skonstruować produkt, dzięki któremu można by się czegoś wartościowego dowiedzieć? Z moich obserwacji wynika, że inżynierowie oprogramowania często wykorzystują koncepcję MVP jako metodę zarządzania zakresem projektu. Gdy na rejestr składa się wiele różnych elementów, a firma ma ograniczony czas i zasoby, definiuje się MVP. To oczywiście godne pochwały, że w warunkach ograniczonych możliwości szuka się sposobu na to, aby wypuścić na rynek działający produkt, należy jednak podkreślić, że MVP zdefiniowany wyłącznie przez pryzmat czasu i kosztów to nie jest tak naprawdę MVP.

Na początku 2016 r. coach i konsultant Henrik Kniberg przedstawił pewien rysunek (<https://blog.crisp.se/2016/01/25/henrikkniberg/making-sense-of-mvp>), który zyskał spory rozgłos i popularność wśród praktyków *agile*. Henrik pisze na swoim blogu: „Ten rysunek to metafora. Nie chodzi konkretnie o samochód, chodzi o rozwój produktu w ogóle, a samochód to tylko metafora”.



Powyższy rysunek przedstawia koncepcję MVP w kontekście metodologii *agile* i *lean*, dość dobrze odzwierciedlając zmianę nastawienia zespołów programistycznych. Górna część rysunku ilustruje bezcelowość działań podobnych do tych, z którymi mamy do czynienia w przypadku historyjki o logowaniu. Odpowiednikiem takich działań jest prezentacja koła. Rysunek zwraca uwagę na błędy w myśleniu iteracyjnym charakterystycznym dla inżynierów oprogramowania. Henrik pisze na blogu: „(...) górny rząd to »*agile* w wersji wypaczonej«. Teoretycznie mamy tu do czynienia ze stopniową i iteracyjną pracą nad produktem, tyle że z uwagi na brak rzeczywistej pętli informacyjnej takie rozwiązywanie należy uznać za bardzo ryzykowne — i to zdecydowanie nie zwinne”. Potem wyjaśnia, jak należałoby postępować i jak powinno się myśleć o MVP. Ilustruje to w dolnej części swojego rysunku.

W ramach każdej kolejnej iteracji mamy do czynienia z prezentacją konkretnego produktu, który Henrik określa jako „najwcześniejsza wersja testowa produktu”. Jeśli jako cel przyjmujemy przemieszczanie się z punktu A do B, wówczas w ramach pierwszej iteracji można zaprezentować deskorolkę. To coś, co można dość szybko skonstruować. Cel został osiągnięty: da się to zbudować szybko, da się to zbudować (względnie) tanio, da się tego użyć.

Deskorolka dobrze się wpisuje w paradygmat MVP:

- Jest to wariant minimalistyczny, wymagający niewielkich nakładów, dostępny bez niepotrzebnych gadżetów. Uwzględnia tylko elementy niezbędne do osiągnięcia celu.
- Sprawdza się w praktyce. Zastosowana technologia pozwala skutecznie się przemieszczać. (Deskorolka ma dwie pary kół, osadzonych na osiach, na których mogą się obracać. Pasażer może się za jej pomocą przemieścić z punktu A do B bez szkody na osobie własnej).
- Jest to produkt. Da się tego użyć. Ktoś za ten produkt zapłaci.

Brzmi świetnie. No, prawie... Deskorolka odpowiada bowiem tylko na jedną część pytania, które się wiąże z MVP: „Jak można — najtaniej i najszybciej — skonstruować produkt?”. Ta część o dowiadrywaniu się czegoś wartościowego nadal pozostaje bez odpowiedzi.

Brakujące elementy modelu MVP

Rysunek Henrika Kniberga i jego opis modelu MVP nie do końca dobrze odzwierciedlają praktyczne aspekty procesu wprowadzania produktu na rynek. Zdecydowałam się przytoczyć tę grafikę głównie ze względu na to, że w zwięzły sposób podsumowuje dzisiejsze myślenie o MVP. Krytykować chciałabym więc nie sam rysunek, tylko właśnie owo myślenie. Przede wszystkim pragnę zgłosić zastrzeżenia co do sposobu definiowania problemu. „Znajdźmy najszybszy sposób przemieszczania się z punktu A do B” to nie jest cel biznesowy. Taki cel można sobie wyznaczyć w badaniach naukowych. Realia biznesowe wymagają większego skupienia na konkretach. Cele wypracowuje się na podstawie stwierdzeń typu: „Chciałbym produkować skrajnie luksusowe auto, za sprawą którego ludzie będą pragnęli podróżować samochodem, a ich rodziny będą z niecierpliwością wyczekiwać długich podróży i wypraw”. Na przykład Tata Nano miała być tanim samochodem rodzinnym, na który będzie stać indyjskie rodziny dotychczas jeżdżące rowerami. Któż by budował deskorolkę, żeby taki cel osiągnąć?

Minimalnie satysfakcjonujący produkt ma nam odpowiedzieć na następujące pytania:

1. Czy istnieje problem, który warto by rozwiązywać? Czy ktoś zechce zapłacić za rozwiązanie tego problemu?
2. Czy nasza technologia sprawdza się w praktyce? Czy pozwala rozwiązać problem w sposób zadowalający dla przedstawicieli naszego segmentu docelowego?
3. Czy koncepcja biznesowa się sprawdzi? Czy uda nam się wzbudzić dostateczne zainteresowanie wśród przedstawicieli naszego segmentu docelowego?
4. Czy najbardziej ryzykowne spośród naszych propozycji podważają słuszność naszych najważniejszych hipotez? Czy nieskuteczność technologii bądź koncepcji biznesowej pozbawi naszą firmę racji bytu?

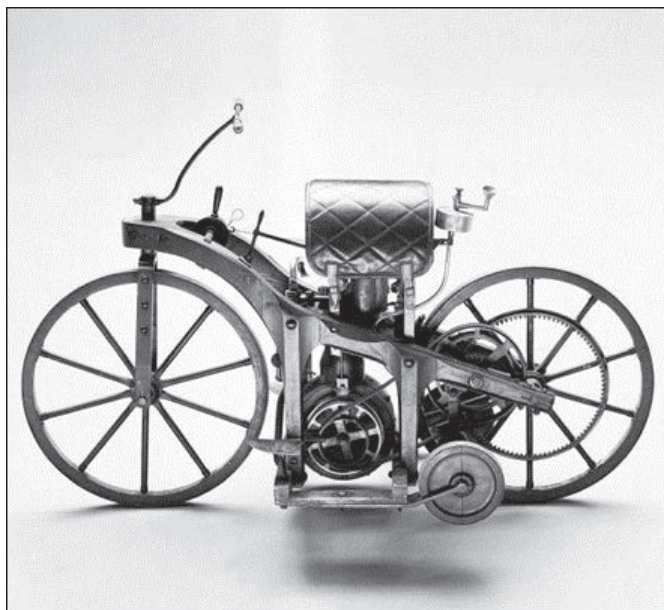
Na podstawie analizy losów MVP powinniśmy być w stanie stwierdzić, czy dalej zmierzać w dotychczasowym kierunku, czy też raczej zwrócić się do innego segmentu rynku bądź zmienić model biznesowy. W każdym przypadku jednak należy początkowo kierować rozwiązanie jedynie do niewielkiego segmentu klientów. MVP to nie jest dowód słuszności koncepcji, nie jest to jednak także dopracowany produkt. W założeniu jest to najprostsza możliwa konstrukcja, która zapewni nam odpowiedzi na powyższe pytania. Może się zdarzyć, że MVP nie będzie miał postaci produktu. Jeśli skuteczność technologii została już potwierdzona, nie ma sensu marnować czasu na konstruowanie czegokolwiek. Lepiej skupić się na potwierdzeniu skuteczności modelu biznesowego oraz trafności najbardziej ryzykownej propozycji.

Jakich cennych informacji może dostarczyć deskorolka komuś, kto zamierza wprowadzić na rynek samochód? Czy konsument zainteresowany wygodną podróżą w rodzinnym gronie w ogóle się nią interesuje i czy powie nam na jej temat coś istotnego? Czy jakikolwiek producent samochodów zaproponowałby swoim klientom deskorolkę? Ktoś mógłby powiedzieć, że Tata nie konstruuje deskorolek, bo przecież na rynku są już samochody. No dobrze,

ale czy pierwsi producenci samochodów zaczęli od deskorolek? Czy firmy Benz albo Daimler produkowały deskorolki? Czy na etapie prac nad pierwszymi samochodami ktokolwiek stworzył deskorolkę? Raczej nie.

Krótką historia samochodu

Pod koniec XIX w. pojawiły się pierwsze innowacyjne rozwiązania na bazie silnika spalinowego i wtrysku. Rozwój technologii umożliwił tworzenie rozwiązań, które znajdowały zastosowanie w najróżniejszych dziedzinach, m.in. w dziedzinie transportu. Inwestorzy i innowatorzy stale coś poprawiali przy silnikach — aby stały się one mniejsze, lżejsze i bardziej wydajne. Powstanie działającego silnika umożliwiło zastąpienie konnych powozów automobilami sterowanymi przez ludzi. W pierwszych wersjach działających pojazdów samobieżnych silnik montowano w ramie opartej na dwóch kołach (jak w rowerze). Przykład takiego pojazdu został przedstawiony poniżej.



Źródło: <http://media.daimler.com/marsMediaSite/en/instance/ko/Mercedes-Benz-Classic-November-1885-Daimler-riding-car-travels-from-Cannstatt-to-Untertuerkheim.xhtml?oid=9914922>

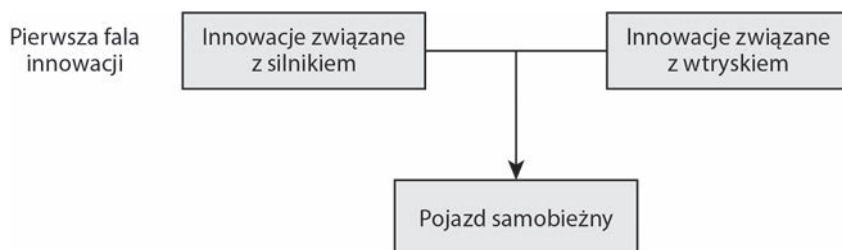
W artykule mu poświęconym możemy przeczytać: „Najważniejszy element tego pojazdu, który był jednocześnie prekursorem samochodu i pierwszym na świecie motocyklem, stanowił czterosurowy, jednocylindrowy silnik Gottlieba Daimlera, zgłoszony do urzędu patentowego 3 kwietnia 1885 r. Z uwagi na ogół jego cech pojazd ten należy uznać za najważniejszy pierwotny wzór mobilności indywidualnej, dzięki któremu możliwe stało się później powstanie automobilu. To był jeżdżący dowód na to, że silnik spalinowy można zastosować do napędzania pojazdów poruszających się po drogach i że człowiek może mieć nad nim pełną kontrolę”.

Ten model stanowił dowód na to, że da się stworzyć pojazd napędzany silnikiem i kontrolowany przez człowieka. Potwierdził skuteczność technologii. Z perspektywy technologicznej zrobił więc pierwszy krok na drodze do dopasowania produktu i rozwiązania. Ciągłe jeszcze musiał jednak udowodnić, że będzie dobrym rozwiązaniem w starciu z powozami zaprzęganymi w konie. Na tym etapie silnik nie nadawał się do zastosowania w czterokołowym automobile. Chodzi zatem o zupełnie inny segment rynku, którego przedstawiciele mieli zupełnie inne potrzeby. Henrik Kniberg stwierdził, że ten dwukołowy pojazd można by uznać za MVP „pojazdu samobieżnego kontrolowanego przez człowieka”. Udało się w ten sposób wykazać, że istnieje rozwiązanie problemu, który rzeczywiście warto rozwiązywać. Potwierdzono też skuteczność technologii.

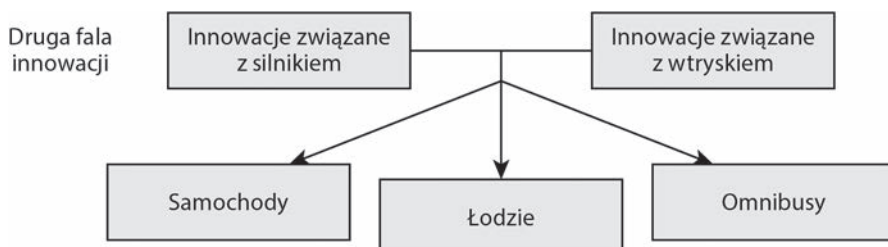
Producenci samochodów musieli uporać się jeszcze z kilkoma innymi kwestiami. Wysiłki podejmowane niezależnie przez firmy Daimler i Benz ponad wszelką wątpliwość dowiodły, że technologię sprawdzoną w pojeździe dwukołowym można z powodzeniem zastosować — po wprowadzeniu pewnych modyfikacji — w samobieżnych pojazdach trzy- i czterokołowych. Po opracowaniu dwukołowego pojazdu z silnikiem urzędy patentowe załapała druga fala wniosków dotyczących najróżniejszych wynalazków, których powstanie poprzedzało nadejście automobili czterokołowego (<https://www.daimler.com/company/tradition/company-history/1886-1920.html>).

Dzięki kolejnym innowacjom technologicznym udało się udowodnić, że da się stworzyć samobieżny pojazd kierowany przez człowieka. Gdy już skuteczność technologii (silnika) została potwierdzona, na rynku zaczęły się pojawiać najróżniejsze urządzenia, w tym motorówki, omnibusy oraz samochody. Moc, przyspieszenie i paliwo stały się siłą napędową drugiej fali innowacji i ostatecznie doprowadziły do powstania automobilów trzykołowych i czterokołowych.

Pierwsza fala innowacji i badań nad skutecznością technologii przyniosła dowód na to, że da się stworzyć dwukołowy pojazd samobieżny.



Druga fala innowacji związanych z silnikami i wtryskiem doprowadziła do powstania wielu kolejnych urządzeń samobieżnych.



Druga fala innowacji potwierdziła, że da się stworzyć czterokołowe pojazdy dla ludzi, którzy dotychczas podróżowali zaprzęgami konnymi. Istniał rynek, pojawiła się skuteczna technologia. Udało się dopasować rozwiązanie do problemu, teraz trzeba było jeszcze zastanowić się nad dopasowaniem produktu do rynku. Pierwsze samochody konkurowały z powozami zaprzęganymi w konie. Starły się wypełnić lukę, w której zaprzęgi sobie nie radziły, tzn. zapewnić ludziom szybkość i bezpieczeństwo. Operatorzy silnikowych taksówek podkreślali, że w ich pojazdach podróżuje się wygodniej i bezpieczniej niż w konnych. Potwierdza to lektura poniższego artykułu:

THE COMING OF THE MOTOR-CAB

A BEGINNING WILL BE MADE BY PLACING FIFTY OF THESE VEHICLES IN THE STREETS, AND ALREADY HUNDREDS OF DRIVERS ARE TAKING LESSONS IN CONTROLLING THE MOTOR-DRIVEN CAB

THE London public will soon have an opportunity of trying the motor-hansom. Experiments have been carried out for several months past by a company called the London Express Motor Service, Limited, which is placing fifty motor-driven hansom cabs on the streets a few weeks hence. The prolonged trials with a specimen vehicle have proved that with certain modifications which have been adopted, motor-hansoms can be utilised to great advantage for the heavy work that metropolitan traffic entails. The dimensions of the motor-hansom, as may be judged from our photograph, are somewhat larger than those of the horse-drawn vehicle. There is more room inside, while in case of need an additional drop seat is fixed alongside the driver, who sits before the passengers, but somewhat lower and to one side, so that the view in front is not obstructed. The glass front has a spring attachment, and can be raised or lowered by the passengers. A distance indicator is placed inside the cab, so that there can be no dispute as to the actual distance travelled. Luggage can be carried in the boot at the rear of the body, and there is also room for luggage on the floor in front of the passengers and by the side of the driver. The chassis of the vehicles are being built in Paris, and the whole of the carriage work is being constructed by Messrs. Hy. Whitlock (Limited), Holland Gate, Kensington. The engines are twelve horsepower, double cylinder Astor governed, and slow running. The power is transmitted through a Panhard type of gear to a Cardon driven axle. In order to eliminate any tendency to side-slip, the greater portion of the body has been constructed of aluminium to reduce the rear weight as much as possible. The engines are geared down to give greater hill-climbing power, and there are three speeds, the third giving about twenty-five miles an hour on the level. It remains to be seen how the people will take to the new vehicles, but there can be no doubt as to the danger of travel in the existing hansom, chiefly due to the horse being so liable to fall on the slippery paving. The development of the new business will depend entirely upon the success attending the first twenty or so of the cabs placed upon the streets, but judging from the experience of the past six months' practical experiments, both as to working cost, and favour, there appears to be little doubt on this head. The policy of the company will then be to continue steadily to increase the number of motor-hansoms running; it is anticipated that soon after they begin running there will be demands for at least five hundred. As the working cost is much below that of the horse-drawn cab, there appears to be no reason why the new cab should not gradually supplant the old method. The interest displayed by proprietors of cabs in the motor-driven cab points to this, while hundreds of drivers of the present hansoms have applied to be taught to drive the new motor-hansoms. These men are anxious to secure their new occupation before their old one is gone.



THE MOTOR-HANSOM

Źródło: https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_automobile#/media/File:Motor-Hansom.jpg

Co to zatem jest „produkt o największej sile oddziaływania?”

Jak wspominaliśmy, zespoły odpowiedzialne za produkt mają czasem trudności z osadzeniem koncepcji szybkiej porażki i minimalnie satysfakcjonującego produktu w swoim konkretnym kontekście biznesowym, ponieważ często zapominają o konieczności znalezienia odpowiedzi na pytanie: „Czego się chcemy dowiedzieć?”. Zapominamy też o tym, że cel produktu ściśle

zależy od specyficznego kontekstu biznesowego firmy. Realizacja koncepcji szybkiej porażki i minimalnie satysfakcjonującego produktu nie ma większego sensu, jeśli się tego nie robi w powiązaniu z konkretnym kontekstem, najważniejszymi rezultatami biznesowymi oraz oceną dojrzałości rynku. Moim zdaniem zarówno MVP, jak i szybka porażka mają swoje miejsce gdzieś na styku elementów „co?” i „jak?”. To się zresztą okazuje bardzo pomocne w przypadku niektórych scenariuszy biznesowych, w szczególności na etapie dopasowywania problemu i rozwiązania. Gdy jednak skuteczność technologii zostanie już potwierdzona i uda się określić potrzeby rynku, należy uwzględniać również inne kwestie.

Wróćmy raz jeszcze do historii samochodu. Cztery koła od początku stanowiły integralny element produktu, który miał rywalizować z powozami zaprzęganymi w konie. Najwcześniejsze wersje automobilu musiały zaoferować coś więcej ponad to, co klient uzyskiwał już od konnych powozów, choć w kwestii gadżetów oferty mogły się różnić. Konne powozy wyznaczyły pewien standard, jeśli chodzi o komfort podróżowania, a tym samym minimalny poziom oferty, który musiały zapewnić swoim klientom pierwsze samochody. Konkutowanie z powozami konnymi stanowiło najbardziej ryzykowny element propozycji nowo powstających samochodów. Ostatecznie jednak trafność tej propozycji udało się potwierdzić dzięki potencjałowi silnika spalinowego.

Na tym etapie czterokołowe pojazdy silnikowe kupowali ludzie, których należałoby dziś określić mianem prekursorów. To byli ludzie, którzy dostrzegali wielki potencjał automobilów. Ci ludzie byli skłonni zrezygnować z różnych gadżetów, ponieważ tak bardzo zależało im na prędkości i bezpieczeństwie, że byli w ich imię skłonni wyrzec się luksusów. Carl Benz miał żonę, Berthę. Bertha bez jego wiedzy wybrała się wraz z dwoma synami w długą podróż, tym sam udowadniając, że czterokołowym pojazdem napędzanym silnikiem można pokonywać duże odległości. To był kolejny dowód skuteczności tego rozwiązania, a zarazem sensacja! Oto bowiem udało się potwierdzić, że samochodem można bez problemów odbyć długą podróż.

Pierwsze wersje samochodu musiały być od początku lepsze od pojazdów zaprzężonych w konie. W kolejnych wersjach wprowadzano poprawki w zakresie stylistyki, wygody, konstrukcji siedzeń czy rozwiązań produkcyjnych. W okresie od końca XIX do połowy XX w. samochód został istotnie ulepszony. Jak widać na kolejnych zdjęciach, w ciągu pierwszych 30 czy 40 lat od rozpoczęcia produkcji samochodów z silnikiem spalinowym na rynku pojawiały się pojazdy bardzo różne pod względem projektu, stylu i funkcjonalności. Producenci cały czas wprowadzają do oferty nowe modele samochodów. Ostatnio coraz większym zainteresowaniem cieszą się samochody elektryczne i samobieżne (zobacz rysunek na następnej stronie).

Innowacyjność Henry’ego Forda — założyciela Ford Motor Company i pioniera w dziedzinie rozwoju i zastosowania linii montażowej do masowej produkcji — polegała na stworzeniu linii montażowej właśnie. Odtąd produkcja samochodów stała się opłacalna. Dzisiejsze samochody elektryczne marki Tesla istnieją dzięki temu, że udało się potwierdzić skuteczność technologii wykorzystywanej w ich akumulatorach. Produkt o dużej sile oddziaływania zawiera zwykle jeden lub kilka elementów o sprawdzonej skuteczności. Aby jednak mógł faktycznie wywierać wpływ na otoczenie, musi wzbudzać zainteresowanie klientów i generować popyt zapewniający firmie możliwość rozwoju, prowadzenia zrównoważonej działalności i oddziaływania na świat.



Skonstruowany w 1885 r. Benz Patent-Motorwagen, pierwszy wprowadzony do produkcji pojazd z silnikiem spalinowym



Drugi samochód Marcusa z 1888 r., prezentowany w Muzeum Techniki w Wiedniu



The Ford Highboy Coupe z 1919 r.

Źródło: udostępnione na licencji Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. Kopia licencji dostępna pod adresem <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> bądź listownie pod adresem Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA. Licencja dotyczy również wszystkich poprzednich zdjęć

Produkty na rynki nie w pełni rozpoznane a produkty na rynki dojrzałe

Inaczej należy podchodzić do tworzenia produktu dla początkującej firmy, która próbuje zagospodarować nie w pełni rozpoznany rynek — o niepotwierdzonych potrzebach i z wykorzystaniem nie do końca sprawdzonej technologii. Jeśli nie udało się jeszcze dopasować problemu do rozwiązania, tworzenie MVP jak najbardziej ma sens. Na tym etapie zresztą MVP nie musi mieć nawet postaci konkretnego produktu — może się ograniczać jedynie do badań rynkowych, modeli typu concierge czy choćby tylko strony docelowej zapowiadającej pojawienie się produktu. Pamiętajmy, że na tym etapie zajmujemy się nie do końca rozpoznanym rynkiem. Z drugiej strony, nawet w tym przypadku nie należy rzucać się na oślep do pracy nad właściwym produktem — bez uprzedniego zastanowienia się nad oczekiwanymi rezultatami biznesowymi i charakterystyką segmentu docelowego.

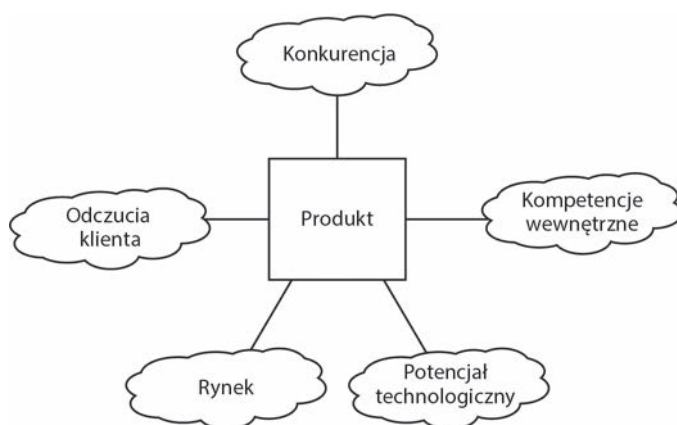
Na rynkach dojrzałych (na których udało się już potwierdzić skuteczność technologii i na których istnieją alternatywne modele biznesowe), a także w przypadku potwierdzenia dopasowania problemu do rozwiązania myślenie przez pryzmat minimalnie satysfakcjonującego produktu już nie wystarcza. Nie chodzi bowiem o to, aby wyznaczyć najmniejszy możliwy zakres pracy. Nie chodzi o to, aby stworzyć prototyp. Nie chodzi o to, aby na oślep gnać przed siebie, byle dotrzeć do terminu.

Firma nie może się skupić na wyłącznie jednym aspekcie produktu i na jego podstawie uznać pomysł za trafiony. Analizie trzeba poddać całe doświadczenie produktu, potrzeby rynku i komercyjną trafność danego rozwiązania. Tylko na tej podstawie można potem stworzyć produkt o dużej sile oddziaływania. Oddziaływanie ma znaczenie zawsze, nie tylko na wczesnych etapach prac. W zarządzaniu produktem trzeba się skoncentrować na optymalnym doborze różnych czynników, które jako całość pozwolą nam najskuteczniej oddziaływać na naszych klientów docelowych.

Jak zdefiniujemy nasz produkt o największej sile oddziaływania? Przed rozpoczęciem każdego kolejnego cyklu rozwoju produktu o dużej sile oddziaływania powinniśmy znaleźć odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jak możemy rozwijać się jako firma? Jakie rozwiązanie o możliwie dużej sile oddziaływania moglibyśmy stworzyć, aby osiągnąć nasze najważniejsze rezultaty biznesowe?
2. W jaki sposób udostępniamy klientom wartość? Jaka cecha wyróżnia nasze doświadczenie produktu i budzi zachwyt naszych klientów?
3. Czy najbardziej ryzykowne spośród naszych propozycji podważają słuszność naszych najważniejszych hipotez? Czy nieskuteczność technologii bądź koncepcji biznesowej pozbawi naszą firmę racji bytu?
4. Jak w optymalny sposób wywierać wpływ na rzeczywistość? Kiedy, jak i jakimi metodami można oddziaływać na otoczenie? Nie zawsze za optymalne uznawać będziemy rozwiązanie najbardziej oszczędne w środkach czy najszybsze. Trzeba też pamiętać, że każdy może postrzegać szybkość inaczej. Szybkie działanie to wcale nie dziki pęd, który ma nam umożliwić dotrzymanie terminu. To raczej rozpatrywanie harmonogramu prac w kontekście oddziaływania biznesowego oraz naszych wewnętrznych i zewnętrznych ograniczeń.

Jak już wskazywaliśmy wcześniej, o ostatecznym kształcie produktu oraz momencie jego rynkowej premiery decyduje kilka różnych czynników:



Bardzo trafnie ujął to Clayton M. Christensen w książce *Przełomowe innowacje*: „Gdy występował (...) *przerost efektywności*, powstawała szansa pojawienia się technologii zmieniającej tok rozwoju i następnie zaatakowania dotychczasowych rynków (...) zmienia się uszeregowanie kryteriów, według których klienci przedkładają jeden produkt czy usługę nad inne, a zmiana ta sygnalizuje przejście od jednej (...) fazy cyklu życia produktu do następnej”¹.

¹ Clayton M. Christensen, *Przełomowe innowacje. Możliwości rozwoju czy zagrożenie dla przedsiębiorstwa*, Wydawnictwa Profesjonalne PWN, Warszawa 2010, s. 262 — *przyp. tłum.*

Jeśli mamy do czynienia z dobrze znanym rynkiem, a zajmujemy się kształtowaniem minimalnie satysfakcjonującego produktu, to w istocie marnujemy szansę maksymalnego wykorzystania potencjału sprawdzonej technologii. Czy zamiast dążyć do udostępnienia klientom największej możliwej wartości i zapewnienia firmie sukcesu rzeczywiście powinniśmy ograniczać się do tworzenia jak najprostszych produktów, które zamortyzują nam ewentualny upadek?

Skoro już wiemy, że istnieje rynek na czterokołowe pojazdy samobieżne i że istnieje sprawdzona technologia, budowanie deskorolki nie ma żadnego sensu. Tworzy się wówczas czterokołowy pojazd samobieżny, który by zachwyił klientów, choćby to miała być zupełnie „goła” wersja samochodu bez żadnych specjalnych gadżetów. Już za pierwszym podejściem wprowadzamy na rynek produkt, który jest dla klienta na tyle wartościowy, że będzie on skłonny z pewnych rzeczy zrezygnować, żeby z niego korzystać. Musimy oczywiście podjąć wysiłek rozpoznania prekursorów w naszym segmencie, ale pierwsza wersja produktu i tak powinna być znacznie bogatsza niż to, co się dziś powszechnie uznaje za MVP.

Jak stwierdzić, że prawidłowo zdefiniowaliśmy produkt o wysokiej sile oddziaływania?

Zdecydowanie warto sformułować pewną hipotezę na temat produktu, jeszcze zanim rozpocznie się pracę nad nim. Ta hipoteza wskazuje, czego się chcemy dowiedzieć. Skupia się na pewnym konkretnym segmencie klientów (nie da się przecież zadowolić wszystkich od razu, więc do kogo kierujemy naszą ofertę w pierwszej kolejności?). Powinna odwoływać się do pewnej rynkowej luki lub ważnej potrzeby, której aktualnie obecne na rynku produkty nie zaspokajają. Trzeba też mieć technologiczny potencjał, by tę lukę domknąć — aby zaspokoić ważną potrzebę swojego docelowego klienta. Bez tego ani rusz.

Można np. uznać, że pracującym kobietom z indyjskich miast przydałyby się nowe, bezpieczne opcje transportowe. Firma A tworzy więc hipotezę, która opiera się na sieci prowadzonych przez kobiety i dopasowanych do potrzeb kobiet taksówek, które można by wzywać za pośrednictwem aplikacji mobilnej. Można założyć, że taki produkt spotka się z zainteresowaniem rynku. Czy jednak da się przytoczyć jakiegokolwiek konkretne dowody na poparcie tej hipotezy? Co świadczy o tym, że klienci faktycznie tego chcą? Dostrzegamy pewną lukę na rynku. Zauważamy pewną potrzebę. Jak jednak stwierdzić, czy produkt stworzony na podstawie naszego pomysłu będzie w stanie tę potrzebę zaspokoić? Jakie najważniejsze rezultaty biznesowe uda się w ten sposób uzyskać dla firmy A?

Potwierdzenie potrzeb biznesowych przez pryzmat najważniejszych rezultatów biznesowych

Zanim przystąpimy do budowania produktu, należy poddać pomysł wstępnej weryfikacji przez klientów. Można to zrobić poprzez rozmowy, badania czy nawet odpowiednio przygotowaną stronę docelową z opcją rejestracji. W tym miejscu warto wspomnieć o sukcesie, jaki w segmencie samochodów SUV odniósł w Indiach Renault Duster. Firma Renault dostrzegła pewną lukę na indyjskim rynku samochodów. Za SUV-y produkowane przez światowych graczy trzeba

było zapłacić 20 milionów rupii. Firma dostrzegła szansę wprowadzenia na rynek samochodu, którego cena kształtowałaby się poniżej poziomu 10 milionów rupii. Renaultowi zależało na dużych wolumenach sprzedaży (<https://www.businesstoday.in/magazine/case-study/case-study-renault-duster-success-story/story/199321.html>). Tak zdefiniowano najważniejszy rezultat biznesowy.

Nauczona wcześniejszymi niepowodzeniami z rynku indyjskiego firma rozpoczęła od przeprowadzenia badania na grupie 200 osób dopasowanych pod względem profilu do jej potencjalnych nabywców. Członkowie zespołu odpowiedzialnego za produkt spędzili trochę czasu w towarzystwie 30 wybranych rodzin, aby lepiej zrozumieć, co w samochodach cenią, a co ich irytuje.

W ten sposób stwierdzono, że członkowie grupy docelowej dużą wagę przywiązują do wyrazistej sylwetki samochodu, chromowanych wykończeń oraz dwukolorowości wnętrza, jak również wygody pasażerów podróżujących z tyłu. Oczywiście pewne podstawowe właściwości samochodu również miały dla nich duże znaczenie, ale te konkretne elementy mogły ostatecznie zaważyć na ich decyzji w sprawie wyboru SUV-a. W ciągu roku od swojej premiery Duster zdołał pozyskać dla siebie 23% rynku.

Na pierwszy rzut oka mogłoby się wydawać dziwne, że firma Renault kładzie tak duży nacisk na chromowane elementy nadwozia. Czy ktokolwiek by pomyślał, żeby je uwzględnić w MVP, gdyby przedstawiciele firmy nie zebrali informacji od klientów? Ryzyko tej propozycji wiązało się z koniecznością wyróżnienia się na tle konkurencji i rozpoznania czynników zwiększających wolumen sprzedaży. Firma nie próbowała potwierdzić, że indyjski rynek wykazuje zainteresowanie samochodem typu SUV. Renault dysponował też sprawdzonym modelem działalności operacyjnej, skuteczną technologią i praktykami produkcyjnymi o potwierdzonej skuteczności. Gdyby na ten sam rynek miał wejść ktoś zupełnie nowy, trzeba by sprawdzić wiele różnych czynników. Należałoby się upewnić, że różne aspekty koncepcji produktu tworzą łącznie spójną całość (produkcja, technologia, pozycjonowanie, branding). Poza tym nie można by liczyć na to, że klienci zechcą kupować nowy samochód tylko dlatego, że udało się go stworzyć wbrew wszystkim przeciwnościom losu. Klientów nie obchodzi to, w jakich warunkach powstaje produkt. Ich interesuje wartość, którą mogą dzięki niemu uzyskać.

W tej akurat dziedzinie firmy zajmujące się oprogramowaniem mają dużą przewagę nad przedstawicielami tradycyjnych branż produkcyjnych. Bariery wejścia są w ich przypadku wyraźnie niższe. W porównaniu z tradycyjnym marketingiem łatwiej jest im z czegoś po prostu zrezygnować i zacząć zupełnie od początku. Z łatwością mogą też przy minimalnym poziomie inwestycji stworzyć produkt o charakterze przełomowym. Właśnie dlatego Uber był w stanie tak szybko wyrzucić do góry nogami istniejący ekosystem, mimo że za projektem stał jedynie niewielki zespół inżynierów. Warto ten fakt wykorzystać, a w tym celu konieczne należy przyjmować wartościowe informacje zwrotne.

Potwierdzenie zainteresowania klientów produktem

Zainteresowanie produktem zależy od tego, jaką wartość produkt będzie oferował klientowi. Wszystko sprowadza się do tego, w jaki sposób produkt zaspokaja emocjonalne potrzeby klienta. Czy uwalnia od jakiejś bolączki? Czy pomaga mu się uporać z jakąś trudnością? Czy zachęca go do dążenia do czegoś? Czy jest atrakcyjny wizualnie? Jak się z niego korzysta w po-

równaniu z obecnie dostępnymi rozwiązaniami alternatywnymi? Czy pracy jest przez niego mniej, czy więcej niż przy zastosowaniu rozwiązań alternatywnych? Czy można łatwo uzyskać do niego dostęp? Czy korzystanie z niego stanowi powód do dumy?

Firma może uznać, że chce rozwiązywać tylko jeden problem swojego klienta — że chce mu zapewnić *niczym niezakłóconą możliwość realizacji pewnej funkcji*. Ta funkcja musi jednak mieć dla klienta możliwie duże znaczenie. Jeśli firma jako pierwsza na rynku oferuje klientowi jedzenie z dowozem, to pewnie nie musi mieć w ofercie dań stu różnych kuchni świata, za to zdecydowanie nie może pozwolić na to, aby dowożone dania wystygły po drodze. Na rynku charakteryzującym się wyższym poziomem konkurencji brak szerokiej oferty będzie już jednak zapewne działiał na niekorzyść takiej firmy, a dowóz zimnego jedzenia może się dla niej naprawdę źle skończyć. Nad wyborem MVP zdecydowanie warto się dobrze zastanowić.

Projekt, marka, treści, pozycjonowanie, polityka cenowa, pozyskiwanie klienta oraz faktyczna przydatność produktu — to wszystko wraz z podstawową technologią składa się na nadzwyczajne doświadczenie użytkownika. Produkt o największej sile oddziaływania tworzy się poprzez skupienie uwagi na oczekiwanym wpływie na innych. Czasami oferta jest wąska, a mimo to trzeba zadbać o bogactwo doświadczenia. Koniecznie trzeba pamiętać, że technologia nie funkcjonuje w próżni.

Może się też okazać, że nasi klienci znajdą nowe zastosowania dla produktu. Jedna z moich koleżanek z poprzedniego miejsca pracy opowiadała kiedyś o technologii opartej na zasilaniu słonecznym stworzonej z myślą o ludziach przenoszących się ze wsi do miast. Była to ładowarka słoneczna, z której dało się zasilić lampę i wiatrak, a także naładować telefon. Firma opracowała interesujący model sprzedaży tego urządzenia, w ramach którego klienci stopniowo mogli dochodzić do własności. Krótco po premierze okazało się jednak, że migranci rzadko kiedy wykorzystują urządzenie do zasilania lamp czy wiatraków. Z poprzedniego miejsca zamieszkania ludzie ci wynieśli nawyk wykonywania wszystkich prac domowych (w tym związanych z gotowaniem) jeszcze przed zmierzchem, za to po przeprowadzce chętnie kupowali tanie używane telewizory i korzystali potem z baterii słonecznych, żeby oglądać telewizję. Ostatecznie urządzenie okazało się mieć inną wartość dla klienta, niż się spodziewali przedstawiciele firmy. Na etapie tworzenia produktu o dużej sile oddziaływania trzeba więc w równym stopniu zabiegać o potwierdzenie koncepcji oraz o informacje zwrotne.

Jak optymalnie generować oddziaływanie?

Swego czasu wraz z moim zespołem odpowiedzialnym za produkt w organizacji non profit zaczęliśmy modyfikować platformę do pozyskiwania środków. Dotychczas korzystaliśmy z crowdsourcingowego rozwiązania internetowego, za pośrednictwem którego gromadziliśmy środki dla przedsiębiorców działających na terenach wiejskich. Znaczna część inwestorów korzystała z naszej strony za pomocą urządzeń mobilnych, a ponieważ nasza platforma nie została stworzona z myślą o takich urządzeniach, nie mieli pełnego dostępu do doświadczenia produktu. Strona internetowa naszej organizacji istniała już od ponad ośmiu lat. Miała wiele wad funkcjonalnych, zawierała też ogromne ilości treści. Oferowała wiele różnych możliwości inwestowania lub bezzwrotnego przekazywania pieniędzy na rzecz przedsiębiorczych mieszkańców wsi. Doskonale zdawaliśmy sobie sprawę, że tworzenie nowego produktu strony internetowej obsługującej tak wiele różnych funkcjonalności zajmie całe wieki. Postawiliśmy więc na podejście

iteracyjne. Wytypowaliśmy strony najczęściej odwiedzane (za pomocą odpowiednich narzędzi analitycznych). Interesariusze reprezentujący zespół zarządzający wskazali jako najważniejszy rezultat biznesowy skuteczne zbieranie środków. Wiedzieliśmy, z których opcji najczęściej korzystają inwestorzy, a także które rezultaty biznesowe mają największe znaczenie dla organizacji. To pozwoliło nam zidentyfikować najistotniejsze elementy naszego produktu.

Najpierw uruchomiliśmy responsywną stronę domową i responsywną wersję naszych wiadomości e-mail. Potem zajęliśmy się pracą nad nowym projektem procedury obsługi płatności. Eliminowaliśmy wszystkie zbędne kroki i ostatecznie proces składał się tylko z dwóch elementów. Z pozostałych składników platformy nie dało się łatwo korzystać na urządzeniach mobilnych, ale ten jeden proces — w połączeniu z dopracowaniem treści przekazywanych wiadomości — umożliwił naszym odbiorcom sprawne odczytywanie comiesięcznego biuletynu oraz przypomnień dotyczących płatności. Odtąd odbiorcy mogli się bez przeszkód zapoznawać z tymi materiałami na urządzeniach mobilnych, a odnośnik przenosił ich na w pełni responsywną stronę obsługującą proces przekazywania środków finansowych. Wskaźniki konwersji i liczba inwestycji dość istotnie wzrosły.

Ta wersja platformy nie spełniała kryteriów definicyjnych MVP. Dysponowaliśmy już na tym etapie dość obszernymi danymi, na podstawie których mogliśmy określać zainteresowania naszych klientów docelowych. Nie potrzebowaliśmy potwierdzenia dotyczącego sposobu działania rozwiązania na urządzeniach mobilnych. Naszym zadaniem było tak naprawdę stworzyć rozwiązanie, które będzie w najskuteczniejszy możliwy sposób oddziaływało na klientów z naszego segmentu docelowego. Raz jeszcze należy podkreślić, że sam tylko nowy projekt strony na niewiele by się zdał. Musieliśmy ukształtować proces w sposób sprzyjający poprawie doświadczenia użytkownika korzystającego przede wszystkim z urządzenia mobilnego. Punktem wyjścia były comiesięczne przypomnienie i biuletyn. Z każdego z tych materiałów przechodziło się na odpowiednie strony docelowe, trzeba zatem było zadbać o to, aby zasadniczy proces przekazywania środków przebiegał dalej w sposób niczym niezakłócony.

Klienta ograniczenia technologii nie interesują. Należy się więc zastanawiać, czy nasz produkt może mu zaoferować pewną konkretną wartość nawet przy założeniu, że te ograniczenia istnieją. Czy nasze rozwiązanie ma szansę przyjąć się na rynku? Jeśli tak, to czy klienci będą skłonni za nie zapłacić pomimo jego funkcjonalnych ograniczeń? Klienci mogą być skłonni zapłacić całkiem dużo, jeśli rozwiązanie będzie zaspokajało ich potrzeby.

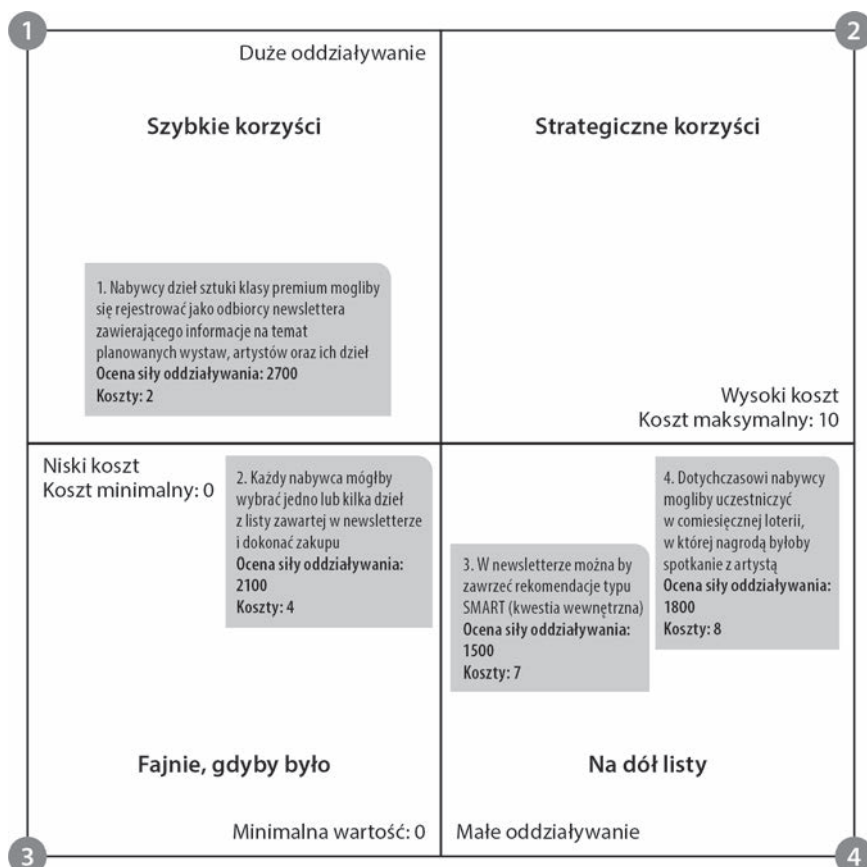
W książce *Przełomowe innowacje* Clayton M. Christensen wyjaśnia, jak to się stało, że 3,5-calowy dysk zawładnął rynkiem komputerów PC. Mowa jest o tym, że producenci komputerów PC musieli płacić za jeden megabajt pojemności dyskowej o 20% więcej w przypadku dysków 3,5-calowych niż w przypadku dysków 5,25-calowych, a mimo to chętnie się na to godzili. Wynikało to z faktu, że choć pojemność dysku 5,25-calowego w zupełności im wystarczała, nowe rozwiązanie oferowało dodatkową istotną korzyść w postaci mniejszych rozmiarów fizycznych. Gdy to zapotrzebowanie zostało zaspokojone, klienci zaczęli większą wagę przywiązywać do niezawodności i ceny.

Skuteczna technologia może stworzyć nowe możliwości, a nawet potencjał niezbędny do zaistnienia przełomu, poziom konkurencyjności i zróżnicowania rozwiązań musi jednak zostać dostosowany do potrzeb rynku. Aby w jak największym stopniu wykorzystać elastyczność procesu tworzenia oprogramowania, trzeba nauczyć się sprawnie reagować na potrzeby rynku. Nie można po prostu założyć, że rynek doceni to, co mu się proponuje.

Przebieg cyklu życia produktu będzie zależał od reakcji firmy na dane napływające z rynku. Każda wersja produktu musi zaspokajać pewne podstawowe potrzeby rynku. Produkt musi być całościowo na te potrzeby zorientowany. Z czasem potrzeby rynku się zmieniają — na skutek rozrastania się bazy klientów bądź wzrostu zainteresowania produktem — a wówczas pojawia się kolejna fala potrzeb. Produkt powinien sprawnie po tych falach skakać aż do momentu, w którym za sprawą jakiegoś przełomu straci rynkową rację bytu. Zmysłem biznesowym wykazuje się ten, kto tych przełomów wypatruje i kto potrafi się na nie odpowiednio przygotować.

Iteracyjna weryfikacja zakresu projektu

Wróćmy do galerii SztukiSzał i zastanówmy się nad kryteriami sukcesu dla poszczególnych priorytetowych pomysłów na funkcjonalności. Dzięki temu łatwiej nam będzie stwierdzić, które z nich mogą doprowadzić do powstania produktu o największej sile oddziaływania. Wśród naszych priorytetów uwzględniamy już wyłącznie te pomysły, które znajdują przełożenie na najważniejsze rezultaty biznesowe. Dzięki temu teraz możemy się skupić na maksymalizacji wartości dla klientów.



W przypadku galerii SztukiSzał można by się więc koncentrować na łatwości rejestracji odbiorców newslettera, na określeniu ram czasowych dla jego emisji (częstotliwość, dzień miesiąca, w którym materiały są rozsyłane, itd.), na obszerności treści, na ułatwieniach w nawiązywaniu kontaktu ze sprzedawcami w sprawie potencjalnie interesujących pozycji z katalogu itp. Jeśli mamy do czynienia z więcej niż jednym pomysłem na funkcjonalność — jeśli w kwadrancie szybkich lub strategicznych korzyści znalazło się kilka rozwiązań, które musiałyby być realizowane w tym samym czasie i odnoszą się do tych samych potrzeb rynku — wówczas należy przejrzeć kryteria sukcesu, aby na ich podstawie w możliwie ambitny sposób określić wykonalny zakres projektu.

Nikomu chyba nie trzeba tłumaczyć, że przy pracy nad premierą produktu nie ma w zasadzie zadań o charakterze jednorazowym. Trzeba cały czas gromadzić dane, na podstawie których można by oceniać, na ile skutecznie udaje nam się maksymalizować wartość uzyskiwaną przez klienta. Dlatego też konieczne jest stworzenie kanałów, którymi moglibyśmy pozyskiwać ilościowe i jakościowe informacje zwrotne.

Zadowolony klient na każdym etapie rozwoju produktu

Nie ma sensu wyposażać produktu w funkcjonalności, których rynek nie potrzebuje. Dla prekursorów funkcjonalność liczy się bardziej niż cena, doświadczenie i inne tym podobne czynniki. Aby ich do siebie przekonać, produkt musi zaspokoić ich potrzeby o charakterze funkcjonalnym. Ta świadomość pomaga tworzyć produkt w modelu *lean* przy jednoczesnym generowaniu oddziaływania. Produkt powstały w modelu *lean* wcale nie musi być minimalistyczny. Jak pokazuje poniższa ilustracja, proces rozwoju produktu oparty na koncepcji produktu o dużej sile oddziaływania mógłby się przedstawiać następująco:



Co ważne, w przypadku produktu o dużej sile oddziaływania pierwsza wersja musi mieć charakter kompletny. Produkt musi nie tylko po prostu działać, ale również rozbudzać emocje i generować na tyle dużą wartość dla klienta, aby klient zechciał go kupić, a firma mogła uzyskać interesujące ją rezultaty biznesowe. Deskorolka zdecydowanie do tego opisu nie pasuje. Produkt na każdym etapie swojego rozwoju musi dysponować siłą oddziaływania adekwatną do poziomu dojrzałości rynku i produktu. Do budowania produktu zdecydowanie trzeba podejść ambitnie.

Podsumowanie

Aby móc pracować nad odpowiednim doświadczeniem produktu, trzeba koniecznie zdefiniować oczekiwane rezultaty biznesowe, potrzeby rynkowe i wartość dla klienta, a także zadbać o sprawdzoną technologię i przewagę konkurencyjną. Przede wszystkim trzeba jednak ustalić, co nasz produkt stara się potwierdzić bądź osiągnąć. Trzeba rozeznaczyć się w rynku i potrzebach klienta, żeby wiedzieć, co się sprawdzi i jak odbiorcy postrzegają wartość produktu.

Skoro już wiemy, jak podejmować decyzje w sprawie zakresu produktu, MVP oraz produktu o dużej sile oddziaływania, możemy w następnym rozdziale skupić się na wykorzystywaniu jakościowych i ilościowych informacji zwrotnych od klientów przy wyznaczaniu kierunku rozwoju naszego produktu.

Skorowidz

A

agile manifest, *Patrz:* Manifest agile

B

benchmark, 144
Bezos Jeff, 194
biznesplan, 22
Branson Richard, 172

C

Christensen Clayton, 112, 116
czarna dziura, 177, 178, 185
czynnik rynkowy, 21, 25

D

dane, 181, 195
 błędy poznawcze, 188, 189
 dostępność, 185
 gromadzenie, 185
 interpretacja, 188
 niewłaściwe, 188, 210, 211
 po uruchomieniu funkcjonalności, 184
 problemy, 185
 przed rozpoczęciem prac rozwojowych, 183, 184
doświadczenie użytkownika, *Patrz:* użytkownik
doświadczenie

Duhigg Charles, 122
działalność badawcza, 179

E

eksperyment produktowy, 183, 184

F

Ford Henry, 110

G

Gladwell Malcolm, 123
gra
 Buy a Feature, 43
 inwestycyjna, 42, 43, 45, 47, 148, 213
gratyfikacja
 natychmiastowa, 141, 142
 odroczone, 153

H

historyjka użytkownika, 41, 54, 104, 163
 kryterium przyjęcia, 71
 mapa, 55, 56, 88
 punkty, 163
 rozmiar, 163, 164
 rozpisanie na zadania, 165

I

informacja
 zwrrotna, 124, 127, 129, 133, 143, 146, 182, 204
 konstruktywna, 193
 luki, 138
 pozyskiwanie, 127, 134, 135, 136
 zakres, 130, 135
 interesariusz, 42, 43, 59, 72, 182, 210
 informacja zwrrotna, 193, 194
 odpowiedzialność, 194
 inwestycje, 36
 gra, *Patrz:* gra inwestycyjna
 koszty, 96
 macierz, 97
 utraconych korzyści, 87
 wprowadzania zmian, 87, 96, 137
 podejmowanie decyzji, 47
 skuteczność, 142, 148, 149, 152
 w najważniejsze rezultaty biznesowe, 40
 zwrot, *Patrz:* ROI

J

język UML, 162

K

klient, 124, 126, *Patrz też:* użytkownik
 doświadczenie, 126
 lojalista, 126, 127, 132
 milczący, 125, 127, 134
 negocjator, *Patrz:* negocjator
 prekursor, *Patrz:* prekursor
 promotor marki, 133
 Kniberg Henrik, 105, 108
 koncepcja szybkiej porażki, 104
 kontekst użytkownika, 160

L

Lean Canvas, *Patrz:* szablon lean
 logowanie, 55

M

Mangal Lalit, 129
 Manifest agile, 18, 162
 marnotrawstwo
 eliminowanie, 171, 199, 200, 202, 204, 208, 209
 przyczyny, 193, 208
 dążenie do doskonałości, 193, 194, 200
 dążenie do maksymalizacji przepustowości, 196, 197, 204
 dążenie do wydajności, 195, 202
 Maurya Ash, 38
 menedżer
 produktu, 20, 21
 projektu, 19, 20
 metoda kanban, 196
 metodologia
 agile, 30, 103, 105
 manifest, *Patrz:* Manifest agile
 kaskadowa, 29
 lean, 105, 208
 SMART, 69, 73
 Minimum Viable Product, *Patrz:* MVP
 model
 agile, *Patrz:* metodologia agile
 biznesowy, 21, 42
 narzędzia, 21
 produktu, 21
 concierge, 111
 kaskadowy, 18, 103
 MoSCoW, 56
 MVP, 27, 78, 86, 104, 105, 113
 wady, 28
 założenia, 106, 115

N

negocjator, 126, 131
 NFR, 71, 77

O

ograniczenie biznesowe, 21, 22, 25, 26
 okazja biznesowa, 128
 oprogramowanie, 19, 22
 wdrażanie, 39

P

Patton Jeff, 41, 55, 56
 plan
 implementacyjny, 160, 166
 produkcyjny, 215
 realizacja
 szacowanie, *Patrz:* szacunki
 zakłócenia, 159, 164, 165
 strategiczny, 213, 215
 terminowość, 200
 wykonawczy, 21, 25
 pomysł, 50, 59, 183
 Poppendieck Mary i Tom, 196, 208
 porażka, 103, *Patrz też:* koncepcja szybkiej porażki
 prawo Goodharta, 197
 prekursor, 39, 110, 118, 126
 dobór, 28, 29
 problem, 50, 51
 Product Vision Board, 21
 produkt, 18, 183
 alternatywa, 126, 127, 132, 137
 cykl rozwoju, 51
 doświadczenie, 88, 111, 115, 130, 132
 eksperyment, *Patrz:* eksperyment produktowy
 funkcjonalność, 53, 54, 55, 57, 59, 87, 90, 91, 92, 117, 118, 147
 macierz, 62, 63
 priorytet, 59, 62, 63, 70, 89
 rejestr, 57
 tworzenie, 94, 96, 171, 178, 179
 zakup, 171, 178, 179
 informacja zwrotna, *Patrz:* informacja zwrotna
 koncepcja, 21
 kontekst użytkowania, 55, 56
 korzyści
 długoterminowe, 80, 147, 154
 krótkoterminowe, 80
 menedżer, *Patrz:* menedżer produktu
 minimalnie satysfakcjonujący, *Patrz:* MVP
 model biznesowy, *Patrz:* model biznesowy model biznesowy produktu
 premiera, 103, 118
 rejestr, 37, 41, 50, 177
 rezultaty biznesowe, 21, 24, 26, 29, 30, 32, 36, 44, 45, 113, 161

limit czasowy, 37
 szacowanie, 58, 159, *Patrz też:* szacunki
 wyznaczanie, 36, 37
 rozwiązanie
 koszty, 95
 tworzenie, 94, 95, 96
 wspierające, 93, 94, 95, 175, 176, 178
 wyróżniające, 93, 95, 175, 176, 178
 siła oddziaływania, 17, 21, 25, 26, 27, 29, 33, 38, 62, 109, 117, 118
 analiza, 86
 cykl rozwoju, 40
 definiowanie, 112, 113
 skalowanie, 39, 78, 79
 sprzedaż, *Patrz:* sprzedaż
 wartość, 21, 25, 42, 61, 161, 175
 optymalizowanie, 133
 postrzegana, 128
 proponowana, 128
 wymagania pozafunkcjonalne, *Patrz:* NFR
 zainteresowanie klientów, 114
 projekt
 menedżer, *Patrz:* menedżer projektu
 planowanie, 20
 rejestr, 104
 wykonalność, 166
 propozycja wartości, *Patrz:* produkt wartość

R

rejestr funkcjonalności produktu, *Patrz:* produkt funkcjonalność rejestr
 Ries Eric, 37
 ROI, 87
 rynek
 dojrzały, 111, 113
 nie w pełni rozpoznany, 111
 ryzyko, 36, 87, 96

S

Sitaraman Ramesh, 141
 sprzedaż, 172
 cennik, 174
 przed powstaniem produktu, 173
 start-up etap działalności, 38
 story points, *Patrz:* historyjka użytkownika punkty

sukces, 87
 czynnik podstawowy, 148
 kryterium, 71, 73, 75, 90, 145
 techniczne, 77, 78
 plan osiągnięcia, 72
 planowanie, 68, 69
 wskaźnik, 71, 75, 142, 143, 145, 146, 166, 182
 definiowanie, 73, 76, 77
 złudny, 144
 szablon lean, 21, 22, 44
 szacunki, 159, 160, 161, 165
 bezwzględne, 162, 163
 dzień, 162, 163
 przypadek użycia, 161, 162
 punkt funkcyjny, 161, 162
 względne, 163, 164

T

test jednostkowy, 80

U

usług projektowanie, 54
 użytkownik, *Patrz też:* klient

doświadczenia, 146
 doświadczenie, 19, 26, 41
 historyjka, *Patrz:* historyjka użytkownika
 informacja zwrotna, *Patrz:* informacja
 zwrotna
 kontekst, *Patrz:* kontekst użytkownika
 podróż, 90
 zainteresowanie, 114

V

vanity metric, *Patrz:* sukces wskaźnik złudny

Z

zasada
 agile, 198
 INVEST, 163
 lean, 196, 208
 zespół, 19

PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA
Helion 

Jak stworzyć udany produkt na podstawie luźnych pomysłów biznesowych

Skuteczność w innowacyjności jest dziś warunkiem sukcesu w biznesie. Wygra ta firma, która sprawniej i elastyczniej zareaguje na napływające informacje zwrotne, zgrabniej wybierze najlepsze pomysły i trafniej odpowie na wymagania klienta, by dostarczyć mu najbardziej odpowiednich wrażeń. Menedżer produktu odgrywa wyjątkowo niewdzięczną rolę w tym procesie: musi nieustannie doskonalić przyjęte strategie i wciąż dążyć do najlepszego wykorzystania pojawiających się możliwości. W świecie *agile* trzeba pozostać *lean*, aby sprawnie reagować na dynamiczne zmiany rynku.

Ta książka jest wartościowym przewodnikiem dla każdego, kto tworzy nowe produkty i chce realizować strategię skutecznego oddziaływania na klienta. Przedstawiono tu koncepcję inwestowania w najważniejsze rezultaty biznesowe jako fundament wyznaczania obiektywnych kryteriów selekcji pomysłów i działań do realizacji. Omówiono sposoby angażowania interesariuszy i uwzględniania zewnętrznych informacji zwrotnych, które pozwalają wypracować kompleksowe doświadczenie produktu. Pokazano techniki analizy kosztów produktu oraz zaproponowano mierniki postępu prac nad projektem. Sporo miejsca poświęcono czynnikom utrudniającym osiągnięcie wyznaczonych celów oraz sposobom eliminacji przejawów marnotrawstwa.

W tej książce:

- techniki wyboru istotnych pomysłów spośród tych mniej udanych
- określanie właściwych wskaźników sukcesu
- planowanie prac z nastawieniem na sukces produktu
- formułowanie wniosków dotyczących produktu i ich wykorzystywanie
- ocena produktu pod kątem określonych celów biznesowych
- optymalizacja procesu tworzenia innowacyjnych produktów

Metodologia lean: przekuje ideę w najlepszy produkt!

Mangalam Nandakumar od blisko dwóch dekad zarządza tworzeniem oprogramowania. Jest przedsiębiorcą i założycielką dwóch startupów. Posiada ogromną wiedzę na temat metodologii *lean* i *agile* oraz doświadczenie w zakresie wdrażania zwinnych koncepcji w pracy zespołów. Kierowała licznymi udanymi projektami programistycznymi.

Helion helion.pl 0 801 339900 0 601 339900	<i>Sprawdź nasze szkolenia!</i> SZKOLENIA  AKADEMIA IT & BUSINESS WWW.SZKOLENIA.HELION.PL	KOD KORZYŚCI Sięgnij po więcej!   ISBN 978-83-283-5475-3  9 788328 354753
INFORMATYKA W NAJLEPSZYM WYDANIU		Cena: 49,00 zł

Packt