

Tech-Clarity

**Dojrzałe zarządzanie
danymi projektowymi
zwiększa rentowność**

***Analiza najlepszych praktyk
w zarządzaniu projektami***



Spis treści

Spis treści	1
Streszczenie dla kadry zarządzającej	3
Sprawne zarządzanie danymi zwiększa wydajność i skuteczność	4
Zarządzanie danymi projektowymi to wciąż wyzwanie	5
Trudności w zarządzaniu danymi wciąż wpływają na produktywność	7
Rosnąca złożoność	8
Praktyki stosowane przez wiodące przedsiębiorstwa	10
Wiodące firmy prowadzą bardziej dojrzałe procesy zarządzania danymi	11
Wiodące przedsiębiorstwa lepiej radzą sobie ze współpracą	12
Rozwój chmury podkreśla nowy wymiar dojrzałości	14
Wpływ zarządzania danymi projektowymi na rentowność	16
Zarządzanie danymi projektowym jako podstawa do dalszego rozwoju	18
Podsumowanie	19
Zalecenia	20
Informacje o autorze	20
Informacje o badaniu	21
Źródła i linki	21

Streszczenie dla kadry zarządzającej

Nasz poprzedni raport – Najlepsze praktyki w zarządzaniu danymi projektowymi¹ – wykazał, że „firmy osiągające najlepsze wyniki częściej dysponują rozwiązaniami do efektywnego zarządzania danymi”. Dziś uzupełniamy to badanie o nowe informacje i wyniki ankiet, aby ponownie przyjrzeć się wyzwaniom związanym z zarządzaniem danymi, a także najlepszym praktykom branżowym. Szerzej zajmiemy się również kwestią złożoności produktów, zbadamy, czy przedsiębiorstwa wciąż muszą poświęcać czas na nieproduktywne zadania dotyczące zarządzania danymi i przeanalizujemy wpływ usprawnienia tych procesów.

Produkty stają się coraz bardziej skomplikowane, co przyczynia się do spadku wydajności.

Pracownicy techniczni niemal jednej trzeciej ankietowanych firm poświęcają ponad 25% swojego czasu na nieproduktywne zadania związane z zarządzaniem danymi.

Wyniki badania wyraźnie wskazują, że zarządzanie danymi to wciąż ogromne wyzwanie biznesowe. Produkty stają się coraz bardziej skomplikowane, a to przyczynia się do spadku wydajności, nawet w przypadku mniejszych przedsiębiorstw. Pracownicy techniczni niemal jednej trzeciej ankietowanych firm poświęcają ponad 25% swojego czasu na nieproduktywne zadania związane z zarządzaniem danymi.

Dane z ankiety zwracają również uwagę na fakt, że metody zarządzania danymi wciąż ulegają zmianom. Dotyczy to na przykład znacznego rozwoju narzędzi do udostępniania plików w chmurze. Wygląda na to, że wdrożenie tej technologii pozwala na łatwiejsze dzielenie się projektami, ale tym samym sprawia, że skuteczna kontrola danych staje się o wiele bardziej skomplikowana.

Poprzedni raport zawierał sugestie i wskazówki dotyczące lepszego zarządzania danymi i zwiększania produktywności – wciąż mają one zastosowanie. Tamto badanie wykazało, że część firm lepiej radzi sobie z zarządzaniem danymi i „częściej wykorzystuje zorganizowane, ułatwiające współpracę technologie zarządzania danymi projektowymi, a także o 30% częściej korzysta z rozwiązań PDM lub PLM”. Te przedsiębiorstwa poświęcają o 25% mniej czasu na bezproduktywne zadania dotyczące zarządzania danymi. Analizowane teraz badanie poszerzyło poprzedni raport i wykazało, że organizacje, które najlepiej radzą sobie z rozwojem produktu – wiodące przedsiębiorstwa – prowadzą bardziej dojrzałe procesy zarządzania danymi. Te firmy:

- częściej korzystają z funkcji zarządzania danymi projektowymi, które ułatwiają współpracę,
- wykorzystują więcej możliwości swojego rozwiązania,

- dbają o ścisłą integrację między narzędziami projektowymi / systemami CAD i rozwiązaniem do zarządzania danymi,
- łączą procesy zarządzania danymi z udostępnianiem plików w chmurze (jeśli korzystają z chmury).

Procesy zarządzania danymi w wiodących przedsiębiorstwach są bardziej dojrzałe.

Te firmy osiągają znaczące korzyści biznesowe, na przykład wyższy wzrost przychodów, zwiększenie marży zysku oraz poziomu innowacji. Okazuje się również, że poprawa wydajności nie jest jednorazowa – zarządzanie danymi służy tym firmom za podstawę dla dalszego rozwoju i czerpania coraz większej wartości z rozwiązań PDM / PLM.

Sprawne zarządzanie danymi zwiększa wydajność i skuteczność

Badania firmy Tech-Clarity jednoznacznie pokazują, że udane zarządzanie danymi projektowymi to klucz do powodzenia w biznesie. Raport Najlepsze praktyki w zarządzaniu danymi projektowymi wykazał na przykład, że „*firmy osiągające najlepsze wyniki częściej dysponują rozwiązaniami do efektywnego zarządzania danymi*” oraz „*łatwiej znajdują potrzebne dane, dzielą się nimi z innymi, zarządzają projektami i przekazują odpowiednie informacje do produkcji*”. Inne badanie – Fakty dotyczące zarządzania danymi produktu² – pokazało, że „*wiodącym przedsiębiorstwom dwukrotnie częściej udaje się dotrzymać szacunkowych terminów zakończenia projektu, standardów jakości i budżetów*”. Wszystkie wspomniane analizy jasno pokazują, że lepsze zarządzanie danymi ma ogromne znaczenie biznesowe.



Rysunek 1: Rola zarządzania danymi projektowymi i płynące z niego korzyści



Firmy, które wzięły udział w ankiecie przeprowadzonej na potrzeby tego raportu, potwierdziły, że lepsze zarządzanie danymi projektowymi przynosi wiele korzyści. Jeden z badanych uważa na przykład, że zarządzanie danymi jest istotne, ponieważ „*pozwała inżynierom i konstruktorom zająć się swoją pracą, a nie żmudnymi zadaniami administracyjnymi. Ulepsza również komunikację w całej organizacji i między poszczególnymi zakładami*”. Pozostałe komentarze były utrzymane w podobnym tonie, a najczęściej poruszane kwestie zebrano w postaci chmury słownej (Rysunek 1 – Najczęściej pojawiające się odpowiedzi wyróżniono większą czcionką). W oczy rzuca się z pewnością zwiększona produktywność, która wynika z lepszego zarządzania danymi projektowymi. W dalszej części tego raportu przeanalizujemy wpływ tych elementów na przychody oraz rentowność.

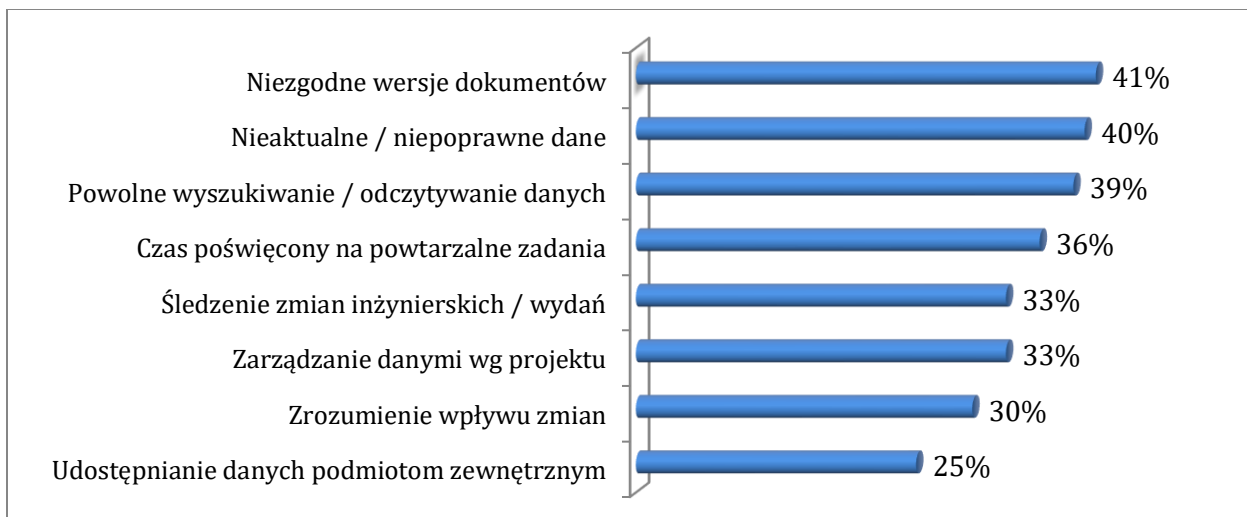
Firmy, które wzięły udział w ankiecie przeprowadzonej na potrzeby tego raportu, potwierdziły, że lepsze zarządzanie danymi projektowymi przynosi wiele korzyści.

Zarządzanie danymi projektowymi to wciąż wyzwanie

Dane z ankiety pokazują, że przedsiębiorstwa stale mierzą się z licznymi trudnościami w kwestii zarządzania danymi projektowymi (Rysunek 2). Wiążą się one z trzema głównymi filarami – kontrolą danych, dostępem do informacji oraz udostępnianiem danych.

Dwa największe wyzwania dotyczą kontroli danych.

Dwa największe wyzwania dotyczą kontroli danych. Problem sprawiają niezgodne wersje dokumentów oraz brak dostępu do aktualnych, poprawnych informacji. Trudności związane z niezgodnością wersji były zgłaszane wielokrotnie częściej w porównaniu do poprzedniego badania. Patrząc na skalę występowania tych problemów oraz rosnące trudności związane z kontrolą wersji, można stwierdzić, że firmy walczą z coraz większą liczbą wyzwań w obszarze kontroli danych projektowych.



Rysunek 2: Wyzwania związane z zarządzaniem danymi projektowymi

Dostęp do danych to kolejna trudność. Problemy dotyczące wyszukiwania danych pojawiają się niemal równie często, co wspomniane wcześniej kłopoty związane z kontrolą wersji. Poprzednie badania oraz nasze doświadczenia pokazują, że znacząco wpływa to na spadek produktywności. Taki sam wpływ ma inna często zgłaszana trudność – poświęcanie czasu na powtarzalne zadania związane z zarządzaniem danymi.

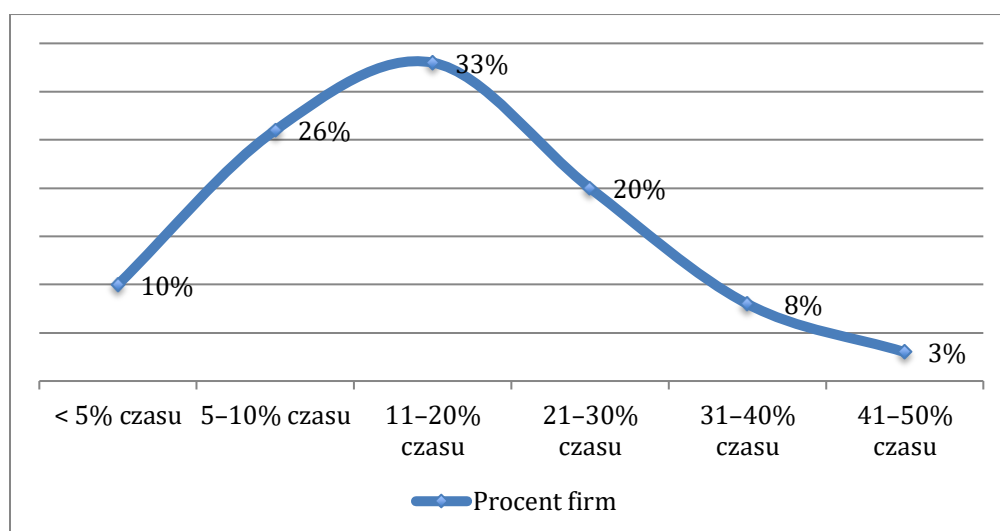
Problemy dotyczące wyszukiwania danych pojawiają się niemal równie często, co trudności związane z kontrolą wersji.

Analiza trzeciego filaru – udostępniania danych – pokazuje pozytywne tendencje. W tym badaniu mniej firm zgłosiło problemy dotyczące otwierania plików różnego typu oraz udostępniania projektów podmiotom zewnętrznym. Uważamy, że ma to związek z większą dostępnością serwisów do udostępniania plików w chmurze. Trzeba jednak zauważyć, że wraz z ograniczeniem problemu współdzielenia danych pojawiły się nowe trudności związane z ich kontrolą. Możemy sądzić, że udostępnianie plików w chmurze ułatwiło przekazywanie informacji, ale tym samym przyczyniło się do powstania dużej ilości danych, którymi nikt nie zarządza lub zarządza w niezorganizowany sposób.

Udostępnianie plików w chmurze ułatwiło przekazywanie informacji, ale przyczyniło się do powstania dużej ilości danych, którymi nikt nie zarządza lub zarządza w niezorganizowany sposób.

Trudności w zarządzaniu danymi wciąż wpływają na produktywność

Wszystkie wymienione wyzwania mogą powodować frustrację, ale przede wszystkim negatywnie odbijają się na działalności biznesowej. Podczas poprzedniego badania okazało się, że jedna czwarta firm poświęca 20% czasu pracy (jeden dzień w tygodniu) na zadania związane z zarządzaniem danymi, które nie przynoszą żadnej dodatkowej wartości. Chcielibyśmy móc powiedzieć, że sprawy mają się dziś lepiej, jednak niestety rzeczywistość wygląda inaczej (Rysunek 3). Analiza danych z przeprowadzonej ankiety wykazała, że firmy poświęcają dziś średnio 15% swojego czasu na nieproduktywne zadania związane z zarządzaniem danymi. Niemal jedna trzecia firm traci na takie zadania ponad 25% czasu pracy!



Rysunek 3: Nieproduktywne zadania związane z zarządzaniem danymi

Firmy poświęcają dziś średnio 15% swojego czasu na nieproduktywne zadania związane z zarządzaniem danymi.

Wygląda na to, że procesy zarządzania danymi wciąż wymykają się nam spod kontroli. Ma to związek z rosnącym poziomem złożoności produktów oraz ciągłym przesuwaniem granic i tworzeniem innowacyjnych koncepcji. Trzeba jednak wziąć pod uwagę, że to właśnie skuteczne zarządzanie danymi projektowymi stanowi klucz do rozwiązania problemów wynikających z coraz większej złożoności. Wszystko to składa się na ogromne wyzwanie – z jednej strony procesy zarządzania danymi mogą okazać się bardzo przydatne, ale firmy nie mogą pozwolić, by powstrzymały one rozwój innowacji. Charlie Kitts, inżynier produktu i administrator rozwiązań CAD/PLM w firmie Ridge Tool Company, tłumaczy: – *Wiedzieliśmy, że musimy wdrożyć procesy*

zarządzania danymi i rozumieliśmy, jaką wartość ma możliwość ich udostępniania. Nie chcieliśmy jednak zajmować się żmudnym wprowadzaniem informacji do systemu. Na szczęście niektórym przedsiębiorstwom udało się znaleźć satysfakcjonujący kompromis między tymi potrzebami. Niniejszy raport opisuje, czym wyróżnia się ich podejście i ma posłużyć jako wskazówka dla pozostałych organizacji.

Procesy zarządzania danymi wciąż wymykają się nam spod kontroli. Ma to związek z rosnącym poziomem złożoności produktów oraz ciągłym przesuwaniem granic i tworzeniem innowacyjnych koncepcji.

Rosnąca złożoność

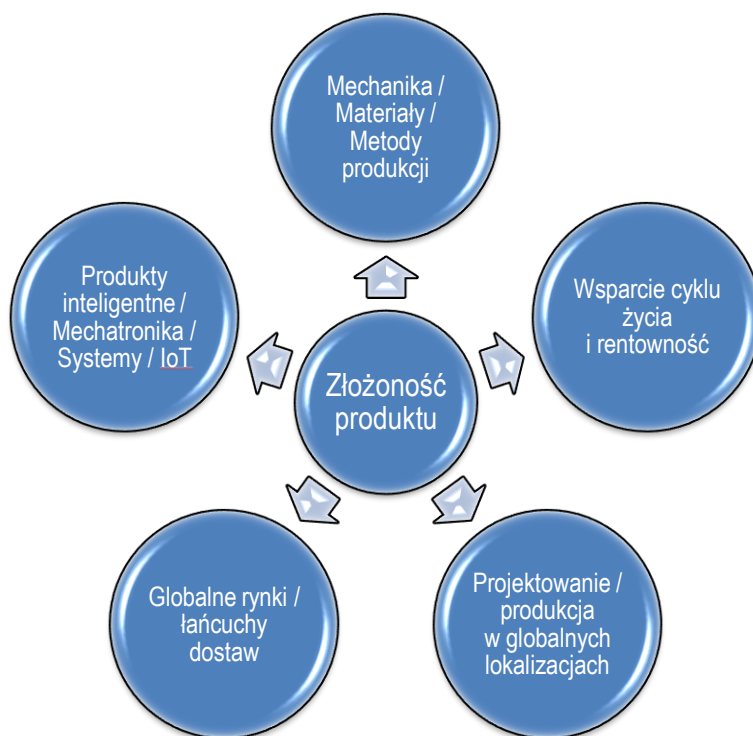
Warto zrozumieć rolę najlepszych praktyk w pracy współczesnych producentów jeszcze zanim przejdziemy do ich analizy. Złożoność stale rośnie i jest jednym z głównych źródeł wyzwań związanych z zarządzaniem danymi. Przedsiębiorstwa, które już dziś zmagają się z niesprawnymi procesami i systemami, a w dodatku nie wdrożą najlepszych praktyk w zakresie zarządzania danymi, będą musiały zmierzyć się z coraz większym spadkiem wydajności. Zarządzanie danymi projektowymi to wyzwanie dla firm każdej wielkości. Co ciekawe, raport Najlepsze praktyki w zarządzaniu danymi projektowymi pokazał, że to raczej poziom skomplikowania produktów, a nie wielkość firmy przyczynia się do powstania wyzwań w procesach zarządzania danymi.

75% organizacji uważa, że złożoność wzrosła ze względu na szersze wykorzystanie oprogramowania i elektroniki w projektach (tzw. produkty inteligentne). Nie jest to jednak jedyny powód.

Raport Tech-Clarity Pięć wymiarów złożoności produktu (Rysunek 4) pokazał, że jest to bardzo szerokie zagadnienie. Na poziom złożoności składają się czynniki bezpośrednio związane z produktem, ale również ze środowiskiem jego rozwoju. To badanie bliżej przyjrzało się kwestii złożoności produktu i zbadało, czy wzrosła ona w ostatnich latach. Odpowiedź brzmi „zdecydowanie tak”; taki wzrost można zaobserwować w wielu różnych obszarach. 75% organizacji uważa, że złożoność wzrosła ze względu na szersze wykorzystanie oprogramowania i elektroniki w projektach (tzw. produkty „inteligentne”). Nie jest to jednak jedyny powód. Niemal 2/3 ankietowanych uważa, że wzrosła złożoność **elementów mechanicznych**, a 42% twierdzi, że bardziej skomplikowana jest też praca z **materiałami** – prawdopodobnie ze względu na rosnącą popularność nanomateriałów oraz kompozytów.

Złożoność charakteryzuje jednak dużo więcej obszarów. Ponad połowa badanych sądzi, że złożoność wzrosła ze względu na konieczność zarządzania licznymi **konfiguracjami** produktów. Wynika ona z chęci zaoferowania klientom większego wyboru lub

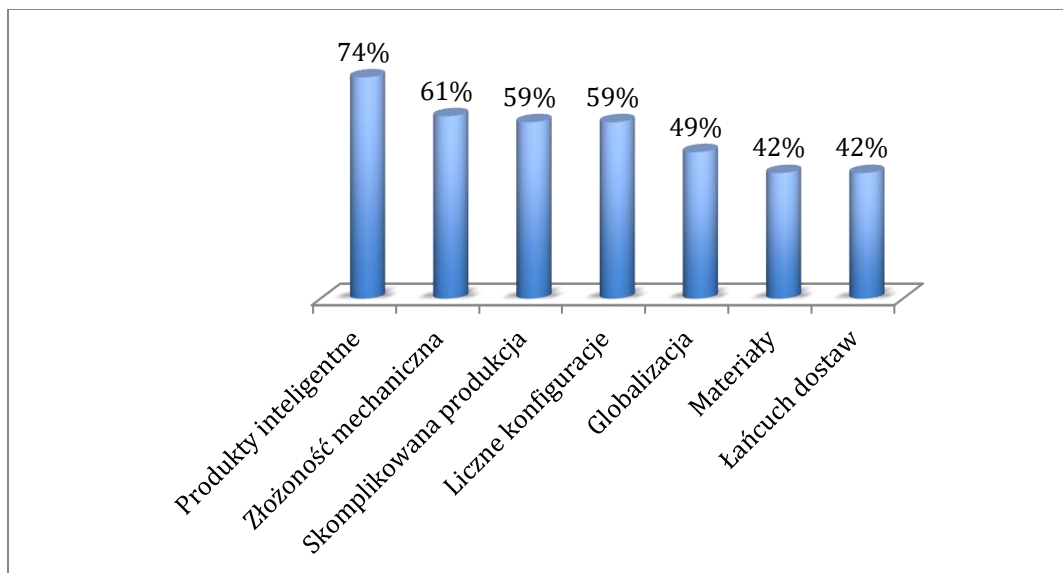
stworzenia różnych wariantów dla rynków światowych i stanowi kolejne duże wyzwanie. Ponad połowa organizacji twierdzi też, że bardziej skomplikowane są procesy **produkcji**, a 20% uważa, że złożoność w tej dziedzinie wzrosła *znaczaco*. Problem ten może dalej przybierać na sile, ponieważ techniki druku 3D (wytwarzania addytywnego), a także materiały kompozytowe będą wykorzystywane przez coraz więcej firm.



Rysunek 4: Pięć wymiarów złożoności produktu (aktualizacja)

Nie ulega wątpliwości, że produkty oraz procesy ich opracowania i dostarczania stają się coraz bardziej skomplikowane. Analizując powiązania między poziomem skomplikowania i wyzwaniami związanymi z zarządzaniem danymi, możemy stwierdzić, że problemy te będą wciąż rosnać wraz ze wzrastającą złożonością. Dotyczy to przede wszystkim obszarów, które wymagają integracji między różnymi dziedzinami.

Problemy z zarządzaniem danymi projektowymi będą wciąż rosnać wraz ze wzrastającą złożonością. Dotyczy to przede wszystkim obszarów, które wymagają integracji między różnymi dziedzinami.



Rysunek 5: Procent firm, które odnotowały wzrost złożoności w ciągu ostatnich 5 lat

Praktyki stosowane przez wiodące przedsiębiorstwa

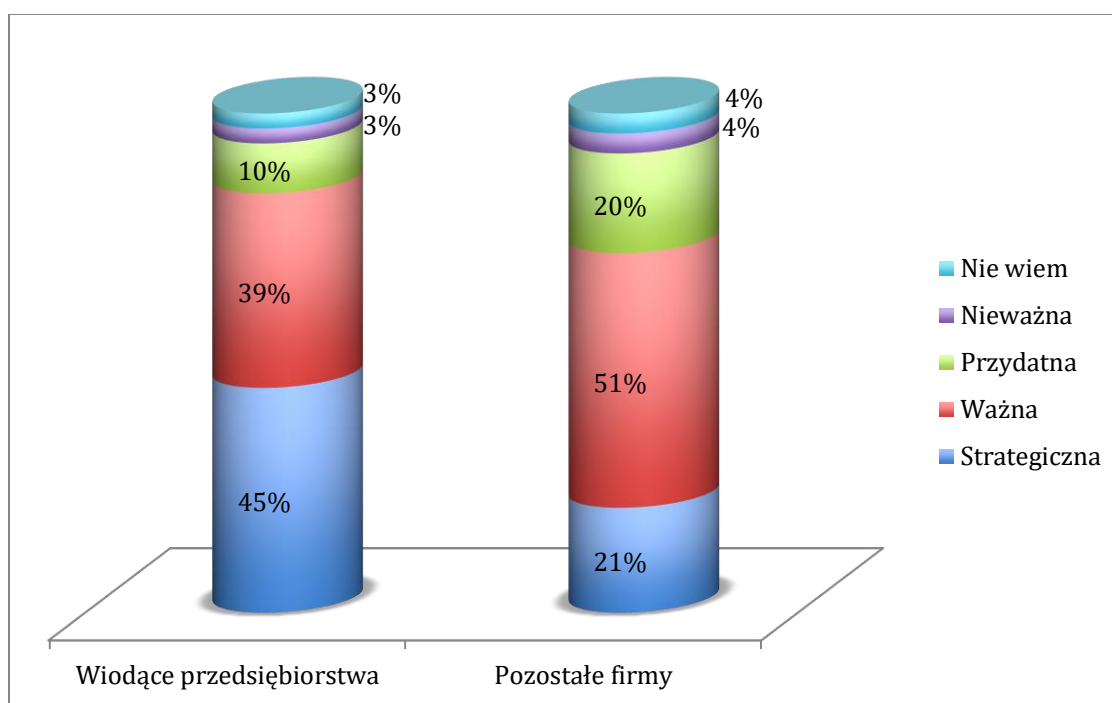
Jak działania liderów w zakresie zarządzania danymi projektowymi różnią się od postawy innych firm? Tech-Clarity wykorzystuje technikę zwaną „Performance Banding”, aby określić z jakich rozwiązań organizacyjnych, procesów i technik korzystają liderzy. Pierwszy krok to wyznaczenie „wiodących przedsiębiorstw”. W tym celu badacze analizują różne wskaźniki dotyczące działalności poszczególnych ankietowanych. Na potrzeby tego badania analitycy skupili się na określonych przez ankietowanych wskaźnikach wydajności, które mają wpływ na zysk z produktu i zestawili je z wynikami konkurencji:

- Możliwość projektowania produktów **wysokiej jakości**
- Możliwość **szybkiego** tworzenia nowych produktów
- Możliwość tworzenia **innowacyjnych** produktów
- Możliwość **wydajnego** tworzenia nowych produktów

Badacze wyróżnili grupę ankietowanych, która osiągnęła najwyższy ogólny wynik. Czołowe 24% z nich zyskało miano wiodących przedsiębiorstw. Następnie analitycy sprawdzili, jak praktyki przedsiębiorstw osiągających najwyższe wyniki różnią się od działań pozostałych firm. W ten sposób mogli określić, które metody zarządzania danymi przekładają się na lepsze rezultaty biznesowe. Wiodące przedsiębiorstwa na przykład dwukrotnie częściej twierdzą, że zarządzanie danymi ma „strategiczne” znaczenie dla wydajności procesów projektowania i inżynierii (Rysunek 6). Oczywiście dużą rolę odgrywają tu również inne czynniki, ale warto podkreślić, że liderzy zauważają

strategiczne znaczenie zarządzania danymi projektowymi. W dalszej części raportu zajmiemy się analizą innych podobieństw między wiodącymi firmami i wykorzystamy je, aby stworzyć wskazówki dla tych, którzy radzą sobie słabiej.

Wiodące przedsiębiorstwa dwukrotnie częściej twierdzą, że zarządzanie danymi ma „strategiczne” znaczenie dla wydajności procesów projektowania i inżynierii.



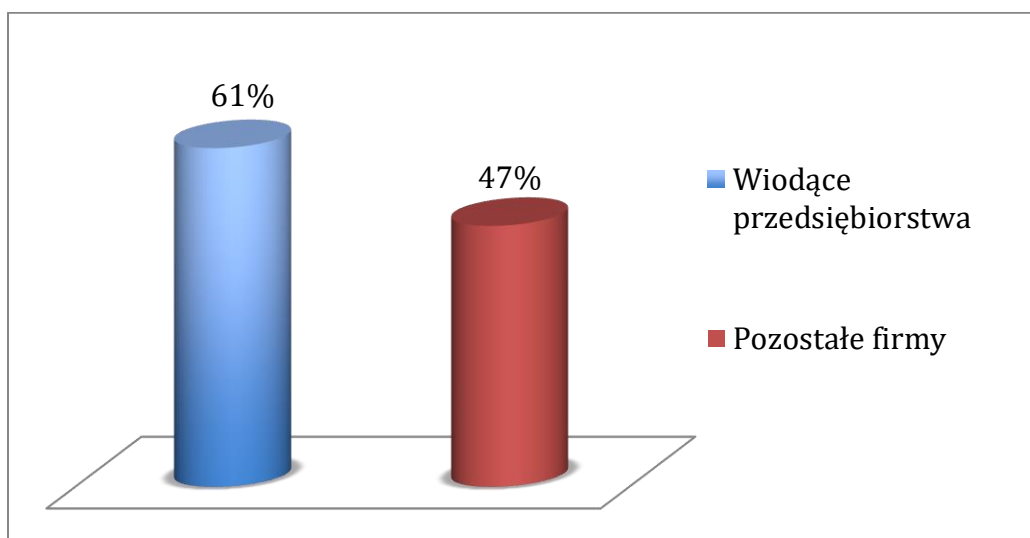
Rysunek 6: Rola zarządzania danymi (według poziomu działalności)

Wiodące firmy prowadzą bardziej dojrzałe procesy zarządzania danymi

Dane z raportu Najlepsze praktyki w zarządzaniu danymi projektowymi pokazały już, że wiodące firmy częściej wykorzystują zorganizowane, ułatwiające współpracę rozwiązania, takie jak zarządzanie danymi produktu (PDM) i zarządzanie cyklem życia produktu (PLM). Potwierdziły to również inne badania Tech-Clarity. Co jeszcze wyróżnia wiodące przedsiębiorstwa?

Liderzy prowadzą bardziej dojrzałe procesy zarządzania danymi projektowymi.

Liderzy prowadzą bardziej dojrzałe procesy zarządzania danymi projektowymi. Jedną z cech charakterystycznych jest to, że wiodące przedsiębiorstwa wykorzystują więcej możliwości zarządzania danymi. Liderzy o 30% częściej w dojrzały sposób *używają* funkcji zarządzania danymi (Rysunek 7). Na potrzeby tego badania zdefiniowaliśmy dojrzałość jako korzystanie z pięciu lub większej liczby funkcji zarządzania danymi. Oznacza to, że wiodące firmy zarządzają danymi w większej liczbie procesów.



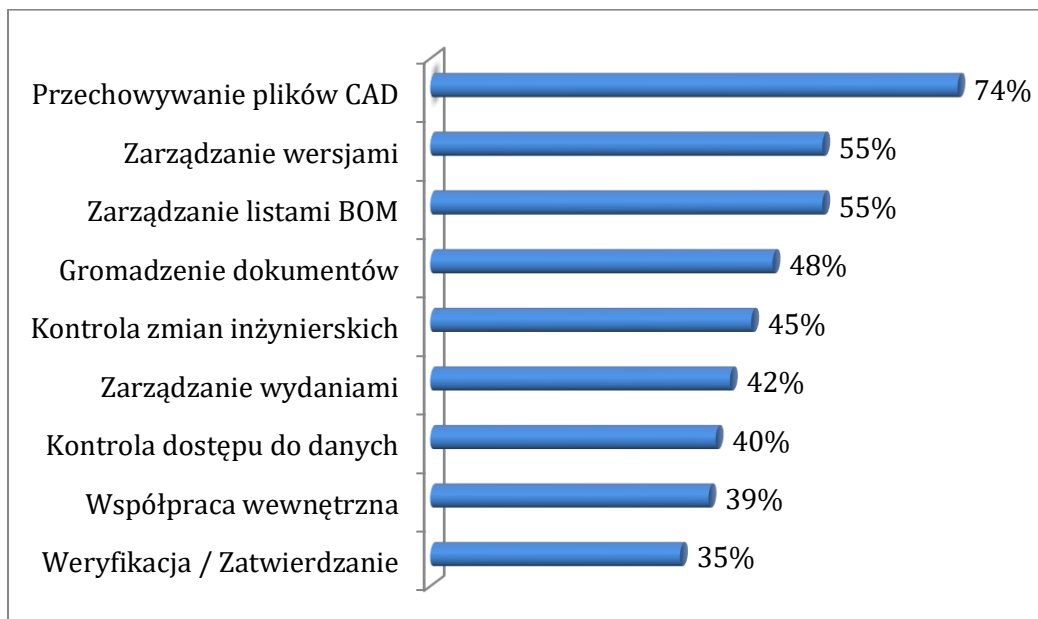
Rysunek 7: Wysoka dojrzałość zarządzania danymi (według poziomu działalności)

Liderzy dostrzegają, że rozwiązania do zarządzania danymi mogą sprawdzić się w większej liczbie zastosowań. – *Cały czas zwiększamy obroty. Chcemy coraz lepiej zarządzać danymi, aby szybciej dostarczać produkty, ograniczyć liczbę błędów, dobrze zrozumieć wpływ zmian i wejść na rynek międzynarodowy* – tłumaczy Charlie Kitts z firmy Ridge Tool Company.

Wiodące przedsiębiorstwa lepiej radzą sobie ze współpracą

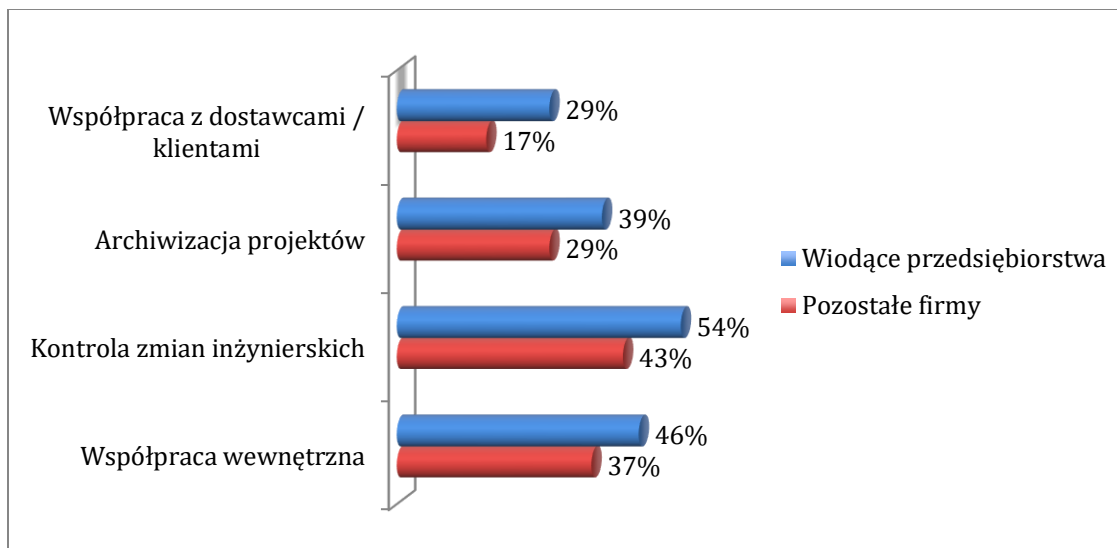
Wiodące firmy wyróżniają się nie tylko pod względem *liczby* wykorzystywanych funkcji zarządzania danymi, ale również pod względem ich *rodzaju*. Warto zwrócić uwagę na różnicę między praktykami *wykorzystywanymi najczęściej* (Rysunek 8) i tymi, które *wyróżniały* liderów (Rysunek 9). Wszystkie firmy równie często przechowują dane, korzystają z kontroli dostępu i możliwości gromadzenia plików CAD. Są to oczywiście bardzo przydatne funkcje, jednak to nie one odpowiadają za sukces wiodących przedsiębiorstw.

Wszystkie firmy równie często przechowują dane, korzystają z kontroli dostępu i możliwości gromadzenia plików CAD. Są to oczywiście bardzo przydatne funkcje, jednak to nie one odpowiadają za sukces wiodących przedsiębiorstw.



Rysunek 8: Najczęściej wykorzystywane funkcje rozwiązań do zarządzania danymi

Inne spojrzenie na funkcje obsługiwane przez rozwiązania do zarządzania danymi daje nam informacje na temat obszarów, w których działalność liderów *najbardziej się wyróżnia* (Rysunek 9). Zauważymy tutaj różnicę w podejściu do kontroli i udostępniania danych projektowych. Uwaga: dane na tym wykresie posortowano od najbardziej wyróżniających się funkcji, a nie od tych wykorzystywanych najczęściej.



Rysunek 9: Wyróżniające się funkcje rozwiązań do zarządzania danymi (według poziomu działalności)

Z badania jasno wynika również, że systemy zarządzania danymi wspierają współpracę w wiodących przedsiębiorstwach. Liderzy o wiele częściej wykorzystują te narzędzia, aby ulepszyć współpracę – wewnątrz organizacji i z podmiotami zewnętrznymi. John Winter, kierownik ds. inżynierii mechanicznej w firmie Bird Technologies podkreśla na przykład, że w jego firmie „*proces projektowania jest mocno zintegrowany i multidyscyplinarny*”. Wiodące przedsiębiorstwa częściej wykorzystują systemy zarządzania danymi do kontroli zmian. W tym procesie dużą rolę odgrywa współpraca oraz sprawne zarządzanie danymi.

Liderzy o wiele częściej wykorzystują narzędzia do zarządzania danymi, aby ulepszyć współpracę – wewnątrz organizacji i z podmiotami zewnętrznymi.

Rozwój chmury podkreśla nowy wymiar dojrzałości

Kolejnym celem naszego badania było lepsze zrozumienie nowych trendów, na przykład wykorzystania chmury do zarządzania danymi. Rozwój chmury obliczeniowej znacząco wpłynął na zarządzanie danymi. Większość firm – wiodących przedsiębiorstw i pozostałych organizacji – korzysta z lokalnego rozwiązania do zarządzania danymi. Jednak nawet 1/4 liderów, którzy posiadają systemy PDM / PLM, zgłasza, że działają one w modelu SaaS.

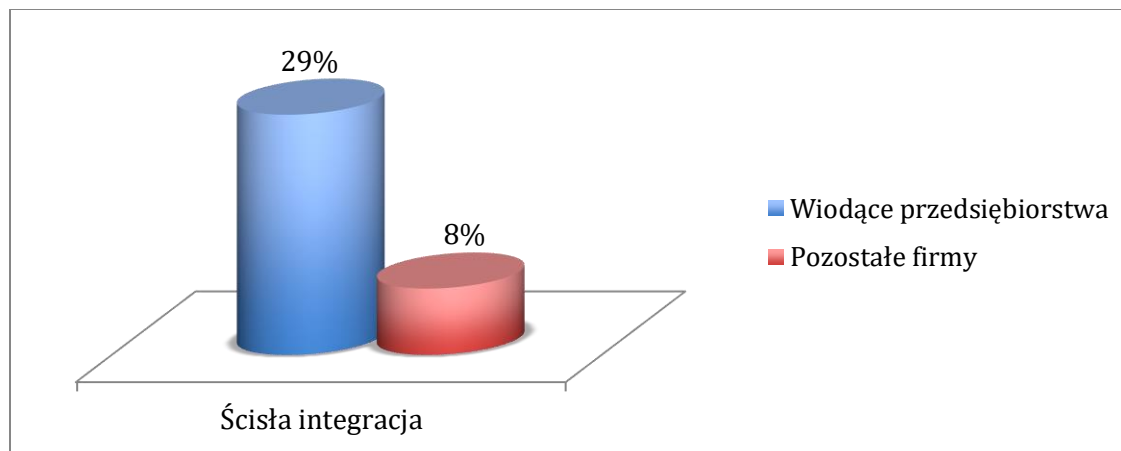
Wykorzystanie narzędzi do udostępniania plików w chmurze to niezaprzeczalny trend, który wiąże się z pozytywnymi i negatywnymi konsekwencjami.

Nawet firmy, które nie posiadają oficjalnego rozwiązania do zarządzania danymi w chmurze, często korzystają z narzędzi do udostępniania plików takich jak Box, Dropbox, Google Drive, SkyDrive itd. Wykorzystanie narzędzi do udostępniania plików w chmurze to niezaprzeczalny trend, który wiąże się z pozytywnymi i negatywnymi konsekwencjami. Połowa wiodących przedsiębiorstw korzysta z możliwości udostępniania plików w chmurze, zwykle wspólnie z innymi rozwiązaniami. Często to właśnie wiodące przedsiębiorstwa wykorzystują funkcje chmury, aby zabezpieczyć się przed utratą danych. – *Przenieśliśmy wszystkie dane dotyczące elementów mechanicznych do chmury, korzystając z Google Drive (G Suite)* – opowiada John Winter z firmy Bird Technologies. – *Teraz tworzeniem kopii zapasowych tych plików zajmuje się firma zewnętrzna. Nie mieliśmy żadnych wątpliwości – Google lepiej radziło sobie z ochroną i tworzeniem kopii zapasowych naszych danych.*

Bardzo ciekawą kwestią jest to, że liderzy korzystają z narzędzi do udostępniania plików w chmurze w inny sposób niż pozostałe przedsiębiorstwa. Częściej wdrażają na przykład formalne procesy dotyczące obsługi chmury. Gorzej radzące sobie firmy tworzą procesy ad-hoc. Przypomina to w pewnym stopniu działania firm, które korzystają z współdzielonych dysków. Wiodące przedsiębiorstwa, które nie wdrażają formalnych narzędzi do zarządzania danymi, wyróżniają się dojrzałością procesów, nawet jeśli ich narzędzia nie są równie dojrzałe.

Wiodące przedsiębiorstwa, które przechowują pliki w chmurze dwukrotnie częściej zarządzają wersjami w narzędziu do projektowania, zabezpieczają dane przed nadpisaniem i unikają innych problemów z zarządzaniem danymi.

Znajdziemy również firmy, które radzą sobie ze złożonością procesów zarządzania danymi, korzystając z systemów CAD. John Winter z firmy Bird Technologies opisuje to w następujący sposób: „*Nasi użytkownicy mogą odczytywać i zapisywać dane z dowolnego miejsca na świecie. Korzystają z własnych dysków twardych, a następnie synchronizują swoje dane z chmurą. Cały proces przebiega bardzo sprawnie. W systemie CAD możemy teraz stworzyć zablokowany plik, który w danym momencie pozwala na wprowadzanie zmian wyłącznie jednej osobie. Oprogramowanie pomaga nam też wyeliminować zduplikowane numery dokumentów, a po ich wydaniu możemy zablokować możliwość dalszej edycji*”. Wiodące przedsiębiorstwa, które przechowują pliki w chmurze dwukrotnie częściej zarządzają wersjami w narzędziu do projektowania, zabezpieczają dane przed nadpisaniem i unikają innych problemów z zarządzaniem danymi.



Rysunek 10: Integracja między plikami przechowywanymi w chmurze i narzędziami do zarządzania danymi

Wiodące przedsiębiorstwa o wiele częściej integrują swoje rozwiązanie do zarządzania danymi z funkcjami udostępniania plików w chmurze, co daje im możliwość kontroli plików znaną z formalnych narzędzi do zarządzania danymi (Rysunek 10). Liderów charakteryzuje tym samym większa dojrzałość procesów, nawet jeśli korzystają oni z mniej zorganizowanych i nieformalnych narzędzi. Dojrzałe procesy zarządzania danymi projektowymi są istotne nawet w przypadku firm, które nie posiadają formalnego systemu PDM!

Wiodące przedsiębiorstwa o wiele częściej integrują swoje rozwiązanie do zarządzania danymi z funkcjami udostępniania plików w chmurze.

Wpływ zarządzania danymi projektowymi na rentowność

Przekonaaliśmy się, że wiodące przedsiębiorstwa, które szybko i efektywnie projektują innowacyjne produkty odznaczające się wysoką jakością, zarządzają danymi w bardziej dojrzały sposób. Największe znaczenie ma jednak wpływ tych procesów na działalność biznesową. Sprawniejsze zarządzanie danymi pozwala wyeliminować nieproduktywne zadania, które spowalniają pracę konstruktorów. – *Nasza produktywność znacząco wzrosła, ponieważ wyeliminujemy jedną z największych przeszkód* – uważa John Winter z Bird Technologies.

By nie opierać się na dowodach anegdotycznych, badacze Tech-Clarity postanowili znaleźć twarde dane, które pozwolą ocenić wpływ dojrzałości zarządzania danymi na wyniki przedsiębiorstwa. Ankietowane firmy podzieliły się z nami informacjami dotyczącymi kluczowych wskaźników, na które wpływa dojrzałość procesów zarządzania danymi. Okazało się, że organizacje, które charakteryzuje wyższa dojrzałość, osiągają lepsze wyniki.

Firmy odznaczające się wyższą dojrzałością zarządzania danymi wysuwają się na prowadzenie pod względem kluczowych wskaźników finansowych.

Analitycy rozpatrzyli dojrzałość procesów zarządzania danymi w dwóch wymiarach. Pierwszy z nich to większa dojrzałość, jeśli chodzi o wykorzystanie możliwości zarządzania danymi projektowymi. Analiza wykazała, że firmy odznaczające się wyższą dojrzałością wysuwają się na prowadzenie pod względem kluczowych wskaźników finansowych (Rysunek 11). Należy pamiętać, że dotyczy to *dotychczasowych ulepszeń* w zakresie wydajności, ograniczenia kosztów, wzrostu marży oraz przychodów. Obsługa większej liczby procesów przy pomocy rozwiązań do zarządzania danymi projektowymi zapewnia wiele korzyści biznesowych, które mają znaczący wpływ na koszty prowadzenia działalności oraz osiągnięty zysk.

Wskaźnik biznesowy	Pozytywny wpływ na działalność
Wydajność projektowania	2%
Koszt produktu	1%
Marża zysku	9%
Wzrost przychodów	4%

Rysunek 11: Korzyści płynące z bardziej dojrzałego zarządzania danymi projektowymi

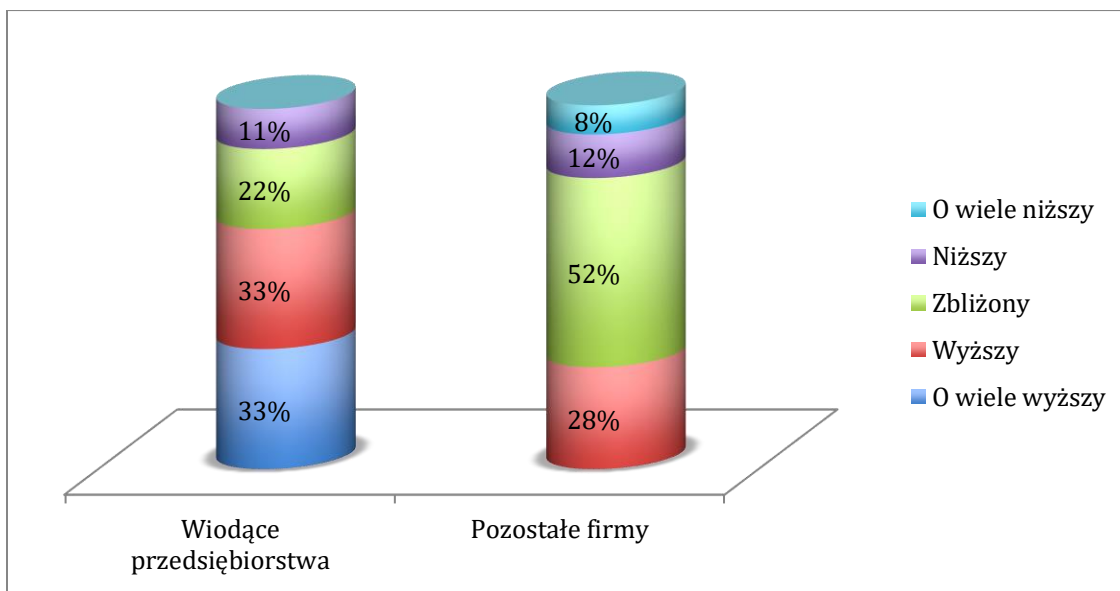
Kolejny analizowany wskaźnik to przewaga osiągnięta przez firmy, które lepiej integrują wykorzystywane systemy CAD oraz rozwiązanie do zarządzania danymi projektowymi (Rysunek 12). Integracja może stanowić istotny krok w procesie zwiększania dojrzałości, nawet dla firm, które nie korzystają z formalnego rozwiązania. – *Jeśli narzędzie do zarządzania danymi nie stanowi integralnej części środowiska CAD, jego przydatność jest raczej niewielka* – tłumaczy Charlie Kitts z firmy Ridge Tool Company. – *Dopiero praca z wbudowanym klientem pokazała nam pełne możliwości takiego rozwiązania.* Podobne zdanie ma John Winter z Bird Technologies: „*Proste narzędzie do zarządzania danymi wbudowane w nasz system CAD sprawiło, że zarządzanie projektami jest naprawdę wygodne*”. Łatwo zauważyć, że potencjalne korzyści biznesowe są naprawdę bardzo kuszące.

Wskaźnik biznesowy	Pozytywny wpływ na działalność
Wydajność projektowania	3%
Koszt produktu	4%
Marża zysku	3%
Wzrost przychodów	7%

Rysunek 12: Korzyści płynące ze ścisłej integracji między systemem CAD i rozwiązaniem do zarządzania danymi

Zarządzanie danymi projektowym jako podstawa do dalszego rozwoju

Dojrzałe zarządzanie danymi projektowymi pozwala znacząco zwiększyć wydajność pracy, osiągnąć wyższe zyski i zoptymalizować koszty. Jak wspomniano już wcześniej, wiodące przedsiębiorstwa wykorzystują rozwiązania do zarządzania danymi w bardziej dojrzały sposób (do większej liczby zastosowań). Poprzedni rozdział analizował korzyści biznesowe związane z takim podejściem.



Rysunek 13: Zwrot z inwestycji w kolejne inicjatywy związane z zarządzaniem danymi (w porównaniu do wcześniejszych działań)

Dane pokazują, że wartość zarządzania danymi projektowymi może stale rosnać. Firmy w coraz sprawniejszy sposób zarządzają swoimi danymi i dzięki temu nieustannie zwiększają przewagę nad konkurencją. Warto zauważyć, że 2/3 wiodących organizacji uzyskało większy zwrot z inwestycji w kolejne inicjatywy związane z zarządzaniem

danymi (Rysunek 13). Oznacza to, że udaje im się nie tylko powtórzyć sukces początkowych działań, ale są w stanie zrobić jeszcze więcej. Połowa wiodących przedsiębiorstw, które odnotowały wyższy zwrot z inwestycji, uznała go za „dużo wyższy”. Oznacza to, że nawet firmy, które już zarządzają danymi projektowymi, mają szansę dalej ulepszać swoją działalność i zwiększać poziom dojrzałości.

Nawet firmy, które już zarządzają danymi projektowymi, mają szansę dalej ulepszać swoją działalność i zwiększać poziom dojrzałości.

Podsumowanie

Produkty i procesy ich rozwoju stają się coraz bardziej skomplikowane, co przekłada się na znaczący spadek wydajności projektowania w małych i dużych firmach. Liderzy radzą sobie z tą złożonością dzięki metodom zarządzania danymi projektowymi. Wiodące przedsiębiorstwa częściej korzystają ze zorganizowanych, umożliwiających współpracę rozwiązań, takich jak PDM i PLM. Nasze badanie pokazało jednak, że nawet firmy, które nie mogą sobie pozwolić na takie narzędzia, są w stanie prowadzić bardziej dojrzałe procesy zarządzania danymi projektowymi i zyskać przewagę pod względem produktywności i wydajności.

Firmy mogą prowadzić bardziej dojrzałe procesy zarządzania danymi i zyskać przewagę pod względem produktywności i wydajności.

Przedsiębiorstwa mogą zwiększyć zakres zarządzania danymi projektowymi w różny sposób. Pierwszy z nich to ustanowienie bardziej formalnych procesów. Inna metoda to wykorzystanie systemu CAD do lepszego zarządzania projektami. Dotyczy to firm, które korzystają z mniej formalnych metod zarządzania danymi, na przykład dysków sieciowych lub udostępniania plików w chmurze. – *Połączenie możliwości udostępniania plików w chmurze z kontrolą danych to świetne rozwiązanie dla mniejszych organizacji* – uważa John Winter z firmy Bird Technologies. – *Gdy tylko nasz dostawca udostępnił taką możliwość, nie zastanawialiśmy się ani chwili i od razu z niej skorzystaliśmy.*

Firmy mogą również zwiększyć wydajność i dojrzałość procesów, wykorzystując swoje rozwiązanie do większej liczby zadań. Zawsze znajdzie się coś, co mogłoby działać lepiej. Wiodące przedsiębiorstwa na różne sposoby zwiększają poziom dojrzałości swoich procesów zarządzania danymi projektowymi. Dzięki temu mogą wykorzystać zbudowane podstawy, aby z biegiem czasu osiągać coraz większe korzyści.

Zalecenia

Na podstawie doświadczenia branżowego oraz badań przeprowadzonych na potrzeby niniejszego raportu firma Tech-Clarity opracowała następujące zalecenia:

- Weź pod uwagę, że to poziom skomplikowania produktów, a nie wielkość firmy przyczynia się do powstania wyzwań w procesach zarządzania danymi
- Zrozum wpływ rosnącej złożoności produktów i usprawnij procesy zarządzania danymi, aby zniwelować potencjalne ryzyko
- W miarę możliwości wdrażaj formalne narzędzia do zarządzania danymi, np. systemy PDM lub PLM
- Jeśli nie jest to możliwe i firma zarządza plikami w sieci lub w chmurze, postaraj się przynajmniej zbudować lepsze procesy i w ten sposób zwiększyć dojrzałość
- Wykorzystaj możliwości systemu CAD, aby lepiej radzić sobie ze złożonością i zwiększyć wydajność
- Zwiększ dojrzałość procesów zarządzania danymi projektowymi, aby pracować w bardziej produktywny sposób i wyprzedzić konkurencję pod względem wyników przedsiębiorstwa

Informacje o autorze

Jim Brown jest prezesem Tech-Clarity, niezależnej firmy zajmującej się badaniami i doradztwem, specjalizującej się w analizowaniu wartości biznesowej oprogramowania i usług. Ma ponad 20 lat doświadczenia w branży oprogramowania wykorzystywanego w produkcji. Posiada też szerokie doświadczenie w dziedzinie przemysłu, zarządzania, oprogramowania i badań. Posiada doświadczenie w zakresie aplikacji biznesowych (w tym PLM i ERP), zarządzania jakością, zarządzania cyklem życia usługi, produkcji, zarządzania łańcuchem dostaw i nie tylko. Pasją Jima jest poprawa innowacji, rozwoju produktu oraz osiągnięć w inżynierii dzięki wykorzystaniu oprogramowania.

Jim jest doświadczonym badaczem, autorem i mówcą, którego cieszy możliwość przemawiania na konferencjach i wszędzie tam, gdzie może nawiązać kontakt z ludźmi chcącymi usprawnić wydajność przedsiębiorstwa przez zastosowanie oprogramowania.

Adres mailowy Jima to jim.brown@tech-clarity.com. Na stronie www.tech-clarity.com można znaleźć dodatkowe badania, obejrzeć materiały Tech-Clarity TV oraz przeczytać wpisy na blogu. Jim prowadzi też profil na Twitterze (@jim_techclarity). Zapraszamy również do odwiedzenia strony Tech-Clarity na Facebooku: TechClarity.inc.

Informacje o badaniu

Tech-Clarity zebrало i przeanalizowało ponad 300 odpowiedzi z internetowej ankiety dotyczącej projektowania produktów intensywnie wykorzystujących oprogramowanie. Odpowiedzi zebrano za pośrednictwem wiadomości e-mail, mediów społecznościowych i/lub internetowych ogłoszeń opublikowanych przez Tech-Clarity i Siemens PLM.

Połowę (49%) uczestników badania stanowili szeregowi pracownicy. Jedna trzecia (36%) zajmowała stanowiska kierownicze lub dyrektorskie, a 10% stanowiska zarządzające lub wiceprezesów. Pozostałe 5% to osoby na stanowiskach innego typu.

Badani reprezentowali przedsiębiorstwa różnej wielkości. 32% to mniejsze firmy (mniej niż 100 pracowników). 23% zatrudnia między 101 a 500 pracowników, 22% między 501 a 5000 pracowników, a 23% ponad 5000 pracowników.

Badane firmy są aktywne w szerokiej gamie branż produkcyjnych: narzędzia przemysłowe / maszyny (25%), branża motoryzacyjna / transportowa (18%), lotnicza i obronna (13%), konstrukcja i produkcja (14%), nowe technologie i elektronika (14%), przemysł farmaceutyczny i urządzenia medyczne (12%), produkty konsumenckie (10%), energetyka i usługi komunalne (10%), a także inne branże, włączając w to projekty rządowe, morskie i branżę CPG. Suma jest większa niż 100%, ponieważ niektórzy z badanych zaznaczyli, że działają w więcej niż jednej branży.

Badani prowadzą swoją działalność na całym świecie. Większość z nich (75%) jest aktywna w Ameryce Północnej, około 1/3 (34%) w Europie Zachodniej, trochę mniej w Azji i regionie Pacyfiku (29%), Ameryce Łacińskiej (14%) oraz Europie Wschodniej (10%).

Wśród ankietowanych znaleźli się producenci, dostawcy usług i firmy tworzące oprogramowanie. Jednak odpowiedzi tych, którzy nie są bezpośrednio zaangażowani w proces projektowania produktów wykorzystujących oprogramowanie (w tym dostawców oprogramowania i konsultantów) nie uwzględniono w analizie. Większość firm była jednak bezpośrednio zaangażowana w proces projektowania i rozwoju produktów korzystających z oprogramowania, a niniejszy raport odzwierciedla ich doświadczenia.

Źródła i linki

1) Najlepsze praktyki w zarządzaniu danymi projektowymi, Tech-Clarity, 2012, <http://tech-clarity.com/bp-design-data/2167>

2) Fakty dotyczące zarządzania danymi projektowymi, Tech-Clarity, 2015, <http://tech-clarity.com/pdm-facts/4276>