

EKSPANSJA PDM

WYJDŹ POZA ZARZĄDZANIE DANYMI PRODUKTOWYMI

JIM BROWM | PREZES | TECH-CLARITY



 **Komunikacja
i współpraca**

 **Wzbogacenie
i rozszerzenie**

 **Ocena
i wersjonowanie**

 **Projekty
i procesy**

Tech-Clarity

Wykorzystaj w pełni potencjał zarządzania danymi produktowymi (PDM)

Liderzy lepiej korzystają z zarządzania danymi i realizują cele związane z rozwojem produktów

Nasze badania wskazują, że dotychczasowy sposób zarządzania danymi projektowymi w wielu firmach negatywnie wpływa na realizację celów związanych z rozwojem produktów.

Z kolei w firmach osiągających najlepsze wyniki w tym zakresie, pracownicy spędzają mniej czasu na nieprzynoszące wartości dodanej zarządzanie danymi i lepiej radzą sobie z realizacją celów związanych z rozwojem produktów.

W jaki sposób tym wiodącym producentom udaje się poprawić wydajność rozwijania produktów i poświęcać mniej czasu na zarządzanie danymi? Badanie przeprowadzone przez nas wśród ponad 165 producentów pomaga odpowiedzieć na to pytanie.



Spis treści



Wykorzystaj w pełni potencjał zarządzania danymi produktowymi (PDM)

2

Kluczowe wyzwania w zarządzaniu danymi projektowymi

4

Wyzwania w zarządzaniu danymi ograniczają wydajność

5

Rosnące wyzwania i ich skutki są efektem coraz większej złożoności projektów

6

Liderzy przekraczają cele NPD i tracą mniej czasu

7

Liderzy w mniejszym stopniu polegają na technologiach nieformalnych

8

Liderzy zwiększają zakres stosowania PDM

9

Ocena opcji PDM w chmurze pod kątem poprawy ROI

10

PDM umożliwia zwiększanie wartości

11

O badaniu

12

Podziękowania

13

Kluczowe wyzwania w zarządzaniu danymi projektowymi

KLUCZOWE WYZWANIA ZARZĄDZANIA DANymi PROJEKTOWYMI



Powrót do podstaw: wyszukiwanie plików

Tych, którzy codziennie mają do czynienia z plikami CAD prawdopodobnie nie zdziwi fakt, że niemal połowa respondentów zgłasza problemy takie, jak „wyszukiwanie właściwych informacji” czy „marnowanie czasu na przeszukiwanie danych”. Wiele firm zmaga się z podstawami PDM, kontrolowaniem i współdzieleniem danych produktowych oraz dostępem do nich.

Umieszczanie danych w kontekście

Główne wyzwania związane z zarządzaniem danymi wykraczają jednak poza administrowanie plikami. Zaliczamy do nich: zarządzanie zmianą oraz zarządzane konfiguracjami i zestawieniami materiałowymi. Procesy te wymagają czegoś więcej niż tylko kontrolowania plików – także umiejętności umieszczenia danych w kontekście produktowym. Obejmuje to zarządzanie złożonymi zależnościami pomiędzy częściami i zespołami, które umożliwia precyzyjne zarządzanie szczegółami produktów i przekazywania informacji o nich.

NPD zwiększa zakres wyzwań

Poza kluczowymi wyzwaniami związanymi z zarządzaniem danymi, firmy zmagają się z rozwojem nowych produktów (NPD). NPD przekracza zarówno granice działów, jak i firm, zwiększając ryzyko związane z zarządzaniem danymi. Nic zatem dziwnego, że źródłem najważniejszych wyzwań jest współpraca z innymi podmiotami, w ramach prowadzonej działalności i łańcucha dostaw, oraz zarządzanie koncepcjami (w tym powiązanymi z nimi projektami NPD). Problematyczne jest również rozszerzanie projektów o informacje produkcyjne i obsługę procesów przebiegających pomiędzy działami.

WYZWANIA ZWIĄZANE Z ROZWOJEM PRODUKTU



Wyzwania w zarządzaniu danymi ograniczają wydajność

Wpływ na działalność biznesową

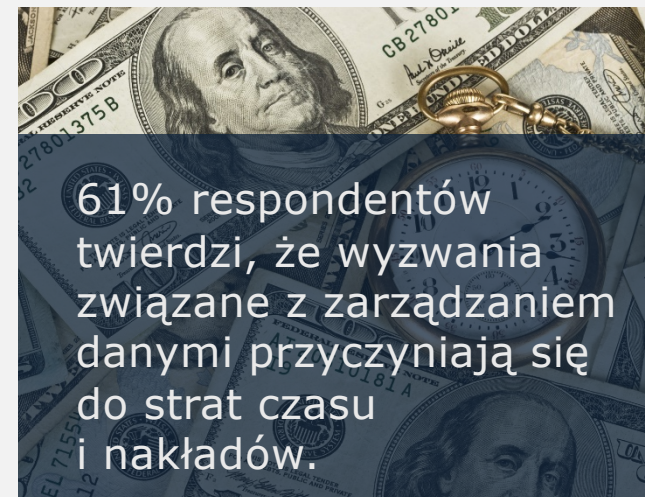
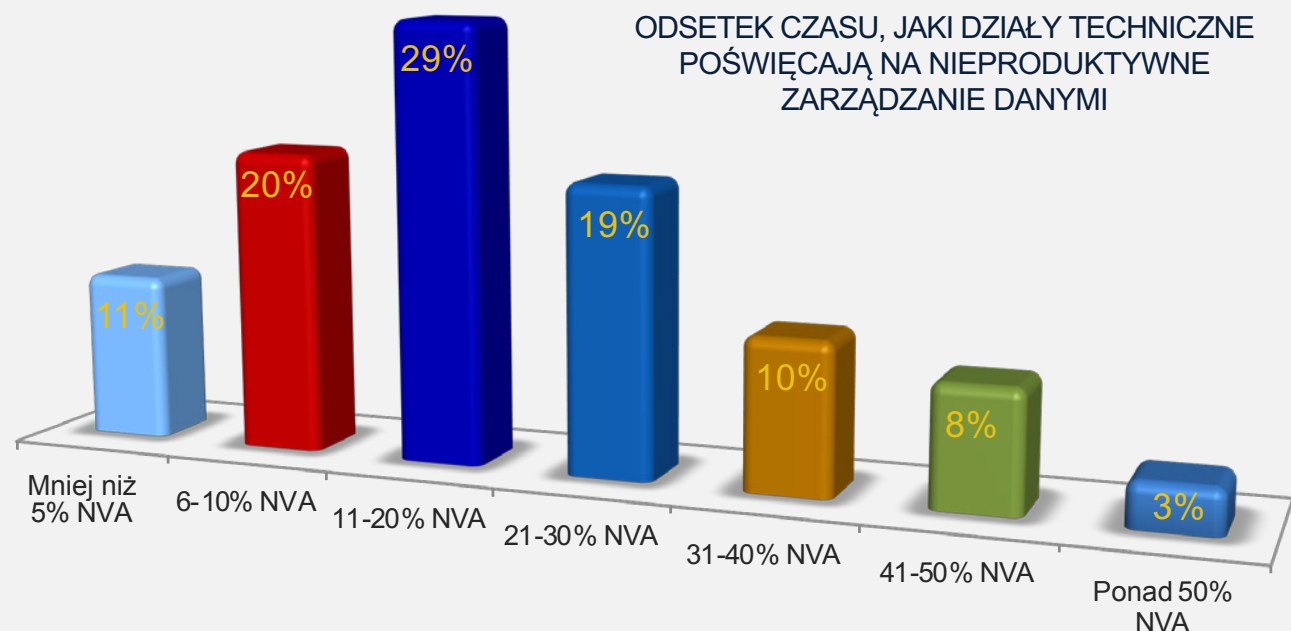
Problemy z zarządzaniem danymi projektowymi są czasochłonne i kosztowne. Ograniczają też ilość czasu, jaką inżynierowie i projektanci mogą poświęcić na innowacje.

Strata czasu

Najbardziej typową konsekwencją problemów z zarządzaniem danymi są „strata czasu i nakładów”. W rzeczywistości badanie pokazuje, że firmy marnują średnio 20,3% czasu zasobów technicznych na nieproduktywne zadania związane z zarządzaniem danymi. To mniej więcej jeden dzień roboczy w tygodniu nieprzynoszący wartości dodanej. Niektóre przedsiębiorstwa zgłaszają jeszcze większe straty.

Firmy regularnie nie realizują celów NPD (związanych z wprowadzaniem nowych produktów na rynek)

Konsekwencje tych wyzwań obejmują zatem nieterminowe realizacje i przypadki przekroczenia budżetu. Niemal 2/3 firm regularnie przekracza terminy realizacji projektu i budżety projektowe oraz czas wprowadzania produktu na rynek o ponad 5%. Około 1/3 nie realizuje celów jakościowych na tym poziomie. Producenci tracą czas i pieniądze ze względu na nieodpowiednie zarządzanie danymi.



61% respondentów twierdzi, że wyzwania związane z zarządzaniem danymi przyczyniają się do strat czasu i nakładów.

ODSETEK FIRM ODNOTOWUJĄCYCH SPADEK REALIZACJI CELÓW NPD ŚREDNIO O PONAD 5%

Terminowa realizacja projektu **63%**

Budżety projektowe **65%**

Cele jakościowe **37%**

Czas wprowadzenia na rynek **66%**

Rosnące wyzwania i ich skutki są efektem coraz większej złożoności projektów

Złożoność projektów z zakresu rozwoju produktu gwałtownie wzrasta

Wzrost złożoności produktów jest konsekwencją trendów, takich jak rozwiązania „inteligentne”, nowe materiały oraz zmiany w procesach produkcyjnych. Jednak złożoność produktów to tylko część problemu: także branża opracowywania i tworzenia nowych produktów rozrosła się w wielu wymiarach.

Rynek stał się bardziej dynamiczny. Niemal trzy czwarte firm stwierdza, że potrzeby/wymagania klientów zmieniają się szybciej, a ok. jedna trzecia twierdzi, że stopień złożoności projektów uległ „znacznemu” zwiększeniu.

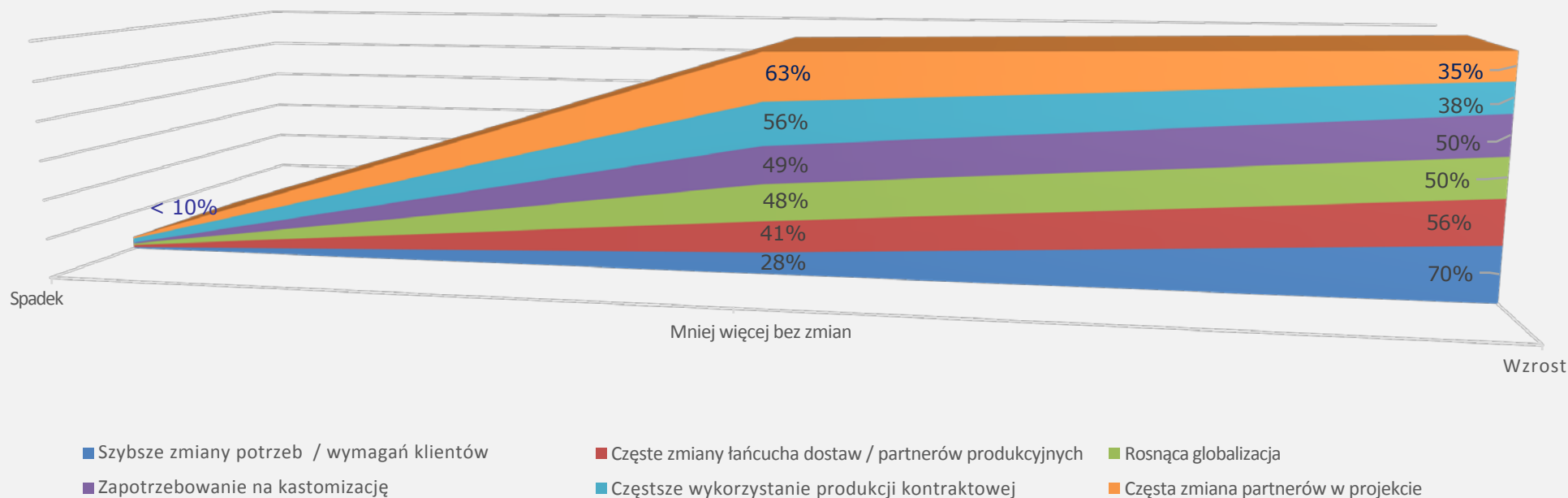
Wytwarzanie produktów stało się zatem w większym stopniu „ruchomym celem”. Ponad jedna trzecia respondentów zwiększyła produkcję na zlecenie, lecz dużo więcej mówi fakt, że większość z nich informuje o coraz częstszych zmianach łańcuchów dostaw/partnerów produkcyjnych.

Dodatkowo połowa badanych firm doświadczyła stałego wzrostu globalizacji, a także coraz większego zapotrzebowania na personalizację.

Złożoność jest addytywna

Każdy z tych czynników stanowi sam w sobie wyzwanie. Należy jednak zauważyć, że z wszystkimi tymi wyzwaniami firmy borykają się jednocześnie. Jak wynika z wykresu, kumulatywny wzrost stopnia złożoności jest ogromny.

WZROST ZŁOŻONOŚCI PROJEKTÓW ZWIĄZANYCH Z ROZWOJEM PRODUKTÓW W CIĄGU PIĘCIU LAT



Liderzy przekraczają cele NPD i tracą mniej czasu

Analiza porównawcza wydajności rozwoju produktu

Do zbadania najlepszych praktyk w zakresie procesów i technologii zastosowaliśmy metodę porównawczą „grupowania wydajności”. Na potrzeby tego badania przeanalizowaliśmy sposób, w jaki respondenci oceniają wydajność swojej firmy w porównaniu do konkurencji w czterech krytycznych aspektach wprowadzania nowych produktów na rynek (NPD):

- Wydajne opracowywanie produktów
- Opracowywanie wysokiej jakości produktów
- Precyzyjne przyspieszenie produkcji
- Nieprzekraczanie docelowych kosztów projektu/programu

Zidentyfikowaliśmy górne 25% tych firm i określiliśmy je mianem „Liderów.” Następnie porównaliśmy ich metody zarządzania danymi z osiągniętymi gorsze wyniki „Innymi”, aby wykryć obszary do poprawy.

Liderzy osiągają lepsze wyniki w zakresie projektowania i opracowywania nowych produktów

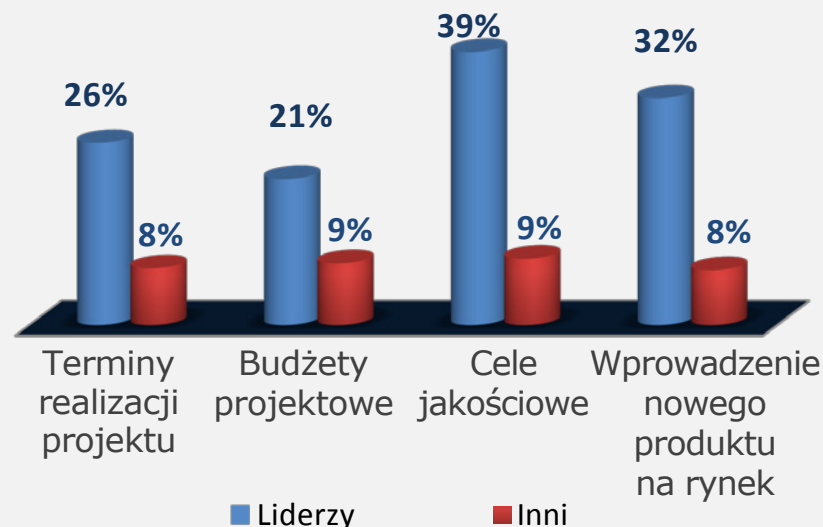
Nasze wcześniejsze badanie¹ wykazało, że w przypadku Liderów istnieje dwukrotnie większe prawdopodobieństwo osiągnięcia lepszych od szacowanych wartości w zakresie terminowej realizacji projektu, celów jakościowych i budżetowych. Niniejsze badanie idzie jeszcze dalej wykazując, że korzyści te wykraczają daleko poza dział inżynierii ułatwiając realizację szerszych celów związanych z rozwojem produktu.

W rzeczywistości dane, wykorzystywane w tym raporcie pokazują, że Liderzy nie tylko zgłaszają większą wydajność w porównaniu z konkurencją, lecz również:

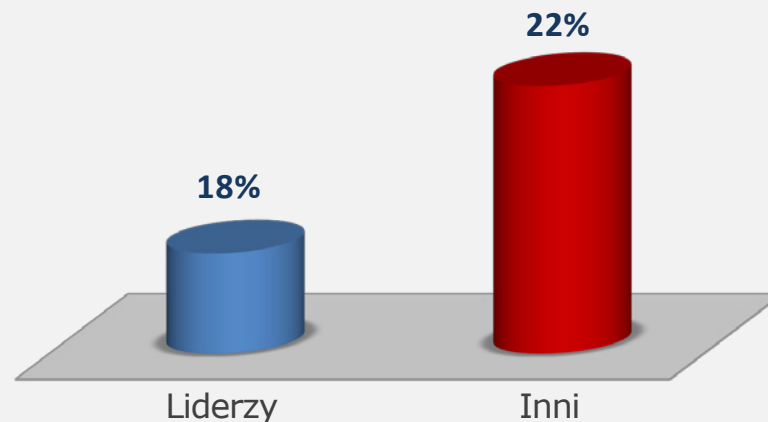
- częściej **osiągają wyższe** niż założone **cele** związane z rozwojem produktu,
- **spędzają 18% mniej czasu** na nieproduktywne zadania związane z zarządzaniem danymi.

Przyjrzyjmy się, co ci Liderzy robią inaczej w zakresie zarządzania danymi projektowymi.

FIRMY, KTÓRE ZWYKLE PRZEKRACZAJĄ SVOJE CELE NPD



ODSETEK CZASU POŚWIĘCANEGO NA NIEPRODUKTYWNE ZARZĄDZANIE DANYMI



Liderzy w mniejszym stopniu polegają na technologiach nieformalnych

PDM lepiej wspiera zarządzanie danymi i rozwój produktu

Nasze badanie konsekwentnie prezentuje wartość rozwiązań do formalnego zarządzania danymi, takich jak PDM czy PLM.

Przykładowo, jedno badanie¹ dowodzi, że w przypadku rozwoju produktu Liderzy są o 37% bardziej skłonni do stosowania PDM. Niniejsze badanie nie tylko potwierdza te ustalenia, lecz również pokazuje, że w przypadku Liderów istnieje większe prawdopodobieństwo wykorzystania systemu PDM poza jego podstawowymi funkcjonalnościami.

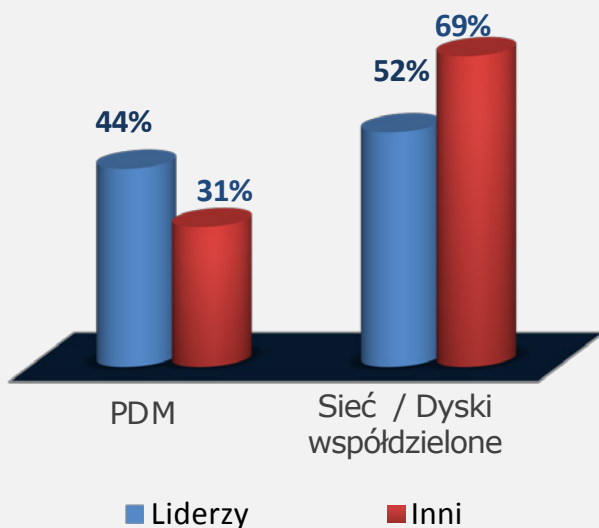
Liderzy częściej obejmują systemem PDM współpracę przy projektowaniu i zarządzanie rozwojem produktu.

Mniejsze wykorzystanie technologii nieformalnych przez Liderów

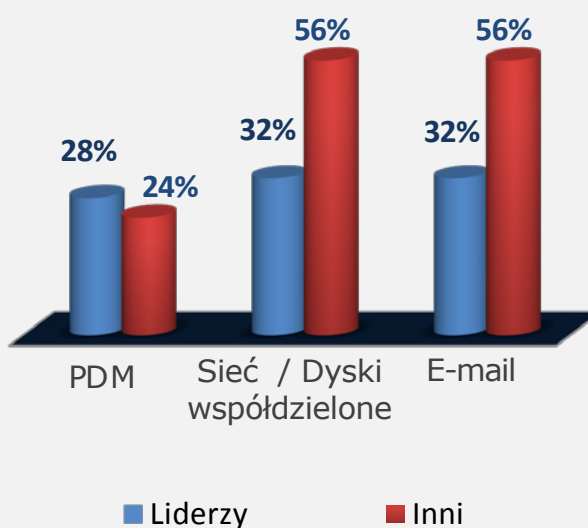
Najbardziej jednak rzuca się w oczy to, na czym Liderzy nie polegają. W znacznie mniejszym stopniu są oni skłonni stosować technologie nieformalne takie jak arkusze kalkulacyjne, dyski sieciowe czy poczta e-mail do zarządzania danymi czy rozszerzonymi funkcjami zarządzania danymi produktowymi.

Te nieformalne metody zawodzą zawsze – poza najprostszymi przypadkami. Skutkują najczęściej problemami z wyszukaniem właściwej informacji a także prowadzą do błędów wynikających ze stosowania nieaktualnych danych. Liderzy wykorzystują te technologie do pewnego stopnia, lecz są bardziej skłonni polegać na formalnym systemie PDM. Prowadzi to do wniosku, że PDM skraca czas przeznaczany na działania, które nie generują wartości dodanej i ułatwia firmom produkcyjnym realizację celów rozwojowych.

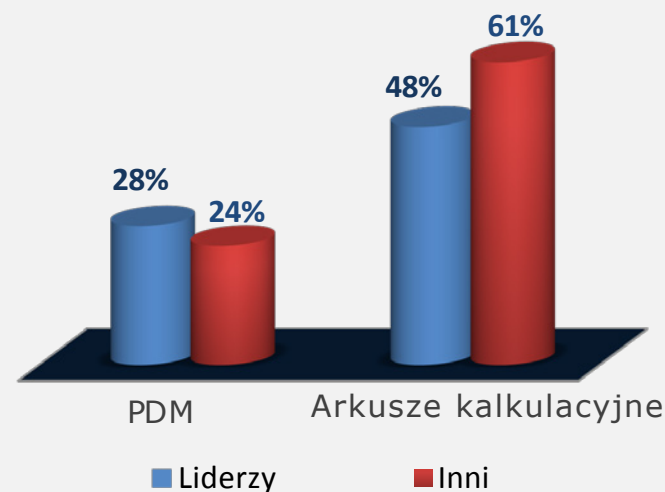
GLÓWNY SYSTEM DO ZARZĄDZANIA DANymi PROJEKTOWYMI



GLÓWNY SYSTEM DO ZARZĄDZANIA WSPÓŁPRACĄ W PROJEKcie



GLÓWNY SYSTEM DO ZARZĄDZANIA ZADANIAMI I PROJEKTAMI Z ZAKRESU ROZWOJU PRODUKTU



Liderzy zwiększają zakres stosowania PDM

Liderzy zwiększają zakres PDM wykraczając poza inżynierię

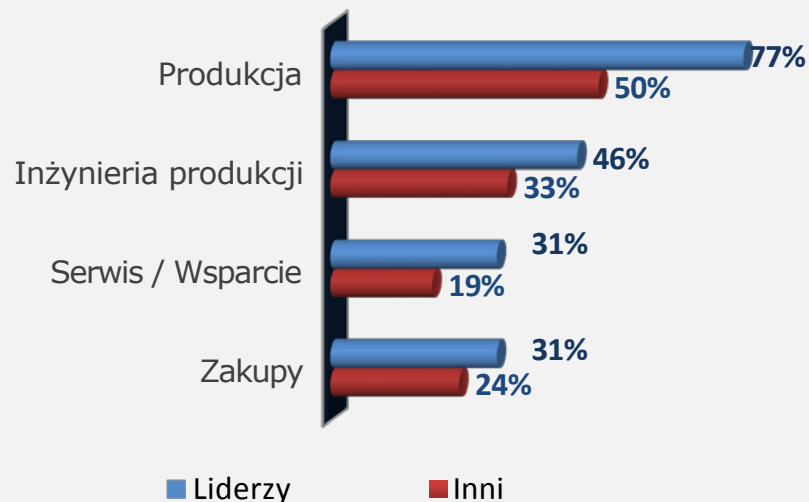
Wcześniejsze badanie¹ pokazuje, że wydajność w zakresie rozwoju produktów jest wyższa w firmach, w których więcej osób korzysta z systemu PDM. Wyniki badania przeprowadzonego na potrzeby niniejszego raportu tylko potwierdzają te wnioski. Liderzy chętniej zlecają korzystanie z systemu PDM innym, położonym niżej w strukturze organizacyjnej działom. Przykładowo są o ponad 50% bardziej skłonni do objęcia systemami PDM użytkowników z działów zajmujących się produkcją, co zwiększa wartość dzięki lepszej współpracy przy projektach.

Liderzy zarządzają międzydziałowymi procesami rozwoju produktów w PDM

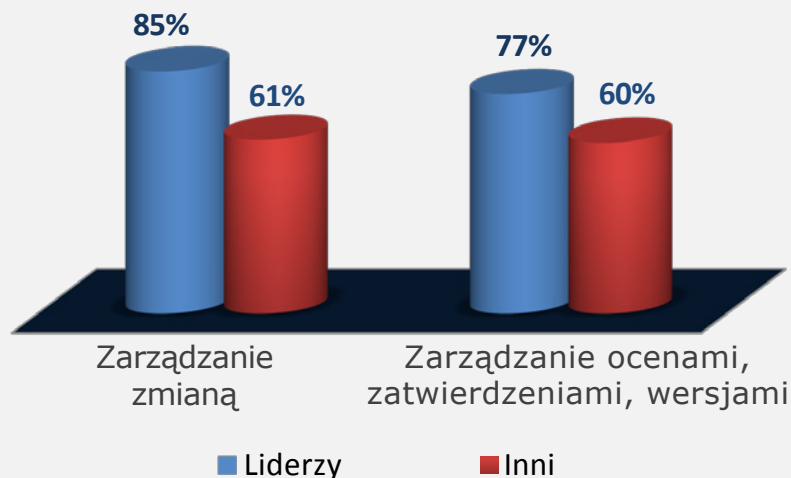
Poza zwykłą współpracą przy danych produktowych, Liderzy z większym prawdopodobieństwem stosują PDM do wsparcia procesów międzydziałowych w firmie. Zarówno Liderzy jak i Inni stosują w pewnym stopniu PDM do śledzenia zmian, udostępniania informacji pozostałym inżynierom i użytkownikom zajmującym się inżynierią. Jednak Liderów najbardziej wyróżnia zastosowanie PDM w procesach wielofunkcyjnych takich, jak zarządzanie zmianą czy ocena / zatwierdzanie.



DZIAŁY BEZPOŚREDNIO KORZYSTAJĄCE Z PDM



PROCESY WSPIERANE PRZEZ PDM



Ocena opcji PDM w chmurze pod kątem poprawy ROI

PDM oferuje znaczną wartość

Respondenci zgłaszają znaczne zwiększenie wartości generowanej przez ich rozwiązania PDM/PLM (patrz hasło „chmura” w dalszej części). Obejmuje ona wartość operacyjną taką jak kontrola zmian i udostępnianie danych, a także wartości o bardziej strategicznym charakterze, takie jak: zarządzanie własnością intelektualną i lepsze, ponowne wykorzystanie części.



Chmura zmniejsza bariery w osiągnięciu korzyści z PDM

Jednym ze sposobów na zmniejszenie ograniczeń w osiągnięciu tych korzyści jest wykorzystanie zalet chmury. Rozwiązania PDM w chmurze, wykraczające poza zwykłe udostępnianie plików, są teraz dostępne i oferują funkcje na równi z rozwiązaniami tradycyjnymi. Jednakże do zalet technologii chmury zaliczamy również:

- zmniejszenie kosztów
- mniejsze zapotrzebowanie na zasoby IT
- mniejsze ryzyko braku wykorzystywania systemu.

Z uwagi na te korzyści, w miejsce wcześniejszych wątpliwości pada pytanie „a czemu nie zacząć korzystać z rozwiązań w chmurze?”. Decyzja o przejściu na technologię chmury jest ważna – nie jest to rozwiązanie dla wszystkich, lecz dzisiejsza lepsza znajomość umów o poziomie świadczonych usług, standardów i audytów zwiększa akceptację rozwiązań PDM w chmurze. W przypadku większości firm warto je zatem rozważyć. A wszystkie przedsiębiorstwa – niezależnie od stopnia gotowości do wdrożenia rozwiązań chmurowych – powinny docenić oferowanie opcji chmurowej przez ich dostawcę oprogramowania biorąc pod uwagę fakt, że rynek przechodzi na technologię chmury jako głównego środowiska wdrożeniowego.



PDM umożliwia zwiększanie wartości

PDM oferuje konkretne korzyści biznesowe

PDM oferuje znaczną wartość ułatwiając firmom kontrolę, dostęp oraz współdzielenie danych produktowych. Pomaga również ograniczyć czas poświęcany na zarządzanie danymi oraz w lepszy sposób realizować cele związane z rozwijaniem produktów. Warto zauważyć, że korzyści te są dostępne nie tylko dla wybranych Liderów, lecz dla wszystkich przedsiębiorstw.

PDM tworzy platformę dla przyszłej wartości

Wdrożenie PDM - i płynące z niego korzyści - można zwiększyć w miarę upływu czasu. Tylko ok. 1/3 respondentów wdrożyła PDM w ramach jednej implementacji. Ponad połowa dokonała tego w ramach kilku oddzielnych bądź wielofazowych projektów. Tylko niewielka grupa badanych przyjęła metodę stałego udoskonalania. Wartość PDM zwiększa się wraz z rosnącym zakresem stosowania systemu, obejmując nim kolejne obszary:

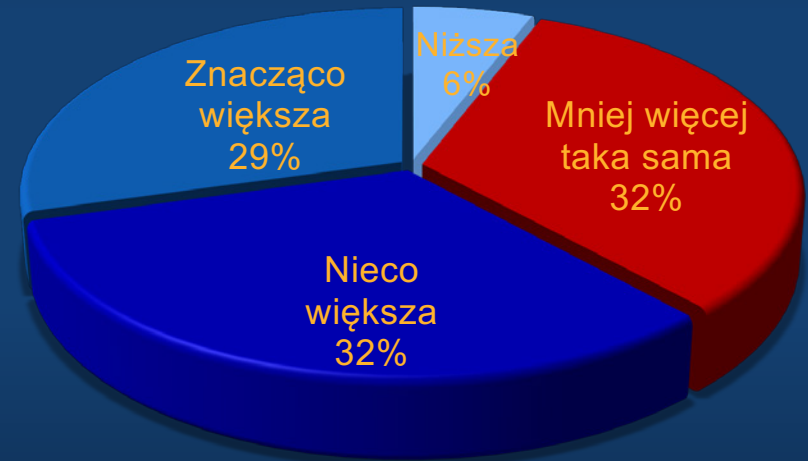
- więcej ludzi / ról
- więcej działów
- więcej lokalizacji
- więcej procesów
- więcej szczegółów nt. produktów.

Każdy z tych rodzajów ekspansji może przynieść dodatkową wartość.

Zacznij wdrożenie i zwiększaj wartość

PDM oferuje firmom możliwość wdrożenia i rozwoju. Nasze badanie „Fakty na temat zarządzania danymi produktowymi” wskazuje, że implementacja PDM nie musi być długotrwała ani kosztowna. Ponadto wynika z niego, że rozpoczynanie od rozwiązań małoskalowych nie wydaje się ograniczać wydajności. Niemal taki sam odsetek Liderów, jak i Innych rozpoczyna działalność w tym obszarze w ograniczonym zakresie. Bazując na tym doświadczeniu zalecamy, aby firmy zaczynały od wdrażania rozwiązań na małą skalę, a następnie zwiększały zakres PDM i płynące z tego korzyści.

WZGLĘDNA WARTOŚĆ DODATKOWEJ IMPLEMENTACJI PDM / STARAŃ NA RZECZ POPRAWY



O badaniu

Gromadzenie danych

Firma Tech-Clarity zgromadziła i przeanalizowała 168 kwestionariuszy internetowych przez Tech Transfer, dystrybuowanych drogą e-mailową, przez media społecznościowe oraz posty zamieszczane w sieci przez Tech-Clarity i Autodesk.

Branże

Wśród respondentów znalazły się firmy projektowe i/lub wytwarzające produkty bądź świadczące usługi inżynierskie dla następujących branż: przemysł maszynowy (46%), produkcja wyrobów budowlanych (11%), motoryzacja/transport (11%), elektronika/High Tech (11%), przemysł lotniczy /obronny (8%) i inne.*

Wielkość firm

Grupę respondentów stanowiła mieszanka firm różnej wielkości, z których 42% zatrudnia 5 lub mniej inżynierów, 27% od 6 do 20 inżynierów, 15% od 21 do 50 inżynierów, a pozostałe ponad 50 inżynierów.

Regiony geograficzne

Firmy biorące udział w badaniu działają w Ameryce Północnej (60%), Europie Zachodniej (46%), Azji (24%), Europie Wschodniej (18%), Bliskim Wschodzie (8%), Ameryce Łacińskiej (7%), Australii (5%) oraz innych krajach, w tym w Afryce.*

Role

Skład grupy respondentów: 51% stanowiska niemenedżerskie, indywidualni współpracownicy,

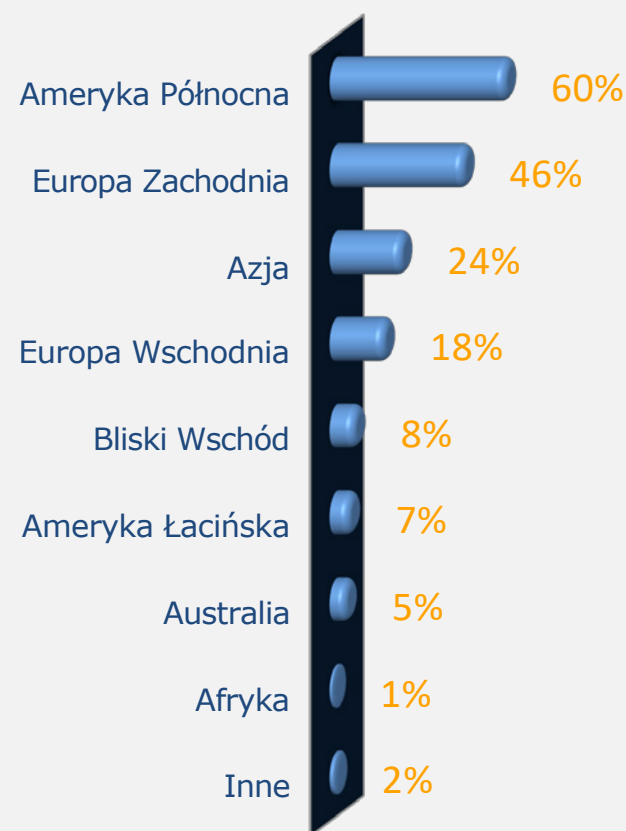
inżynierowie, 28% kadra menedżerska, 5% prezesi lub wiceprezesi oraz 10% osoby na stanowiskach kierowniczych i in.

Funkcje w organizacji

47% respondentów pełni funkcje związane z projektowaniem produktu /inżynierią, 26% działa na stanowiskach związanych z inżynierią przemysłową /inżynierią produkcji, 7% w produkcji, 5% w zarządzaniu projektami i in.

* Należy pamiętać, że wartości ogółem mogą przekraczać 100%, gdyż firmy informowały o działalności w wielu branżach i na wielu rynkach geograficznych.

Respondenci pochodzą z różnych branż, firm różnej wielkości oraz różnych krajów.



Podziękowania



Jim Brown

Prezes Tech-Clarity,
Inc.

O Autorze

Jim jest uznanym ekspertem w dziedzinie oprogramowania dla firm produkcyjnych i posiada ponad 25 lat doświadczenia w oprogramowaniu użytkowym, doradztwie w zakresie zarządzania i badaniach.

Ma rozległą wiedzę na temat sposobu, w jaki firmy przemysłowe wykorzystują innowacje produktowe, rozwój produktów, inżynierię oraz inne rozwiązania firmowe do poprawy wyników swojej działalności.

Jim aktywnie bada wpływ cyfryzacji na innowacyjność produktową i poprawę działalności operacyjnej w przedsiębiorstwach.

Tech-Clarity to niezależna firma badawczo-konsultingowa specjalizująca się w analizie wartości biznesowej technologii i oprogramowania. Nasza misja polega na analizowaniu, w jaki sposób firmy mogą poprawić wprowadzanie innowacji, opracowywanie, projektowanie, konstruowanie, wytwarzanie i wsparcie produktów dzięki inteligentnemu zastosowaniu najlepszych praktyk, oprogramowania oraz usług IT.



Tech-Clarity.com



TechClarity.inc



@TechClarityInc



Tech-Clarity

Referencje

- 1) Brown, Jim, „The Facts about Managing Product Data,” Tech-Clarity 2015.

Ilustracje

Strony 2, 3, 5 © CanStock Photo / strona 10 © Adobe Stock

Niniejszy eBook podlega licencji Autodesk /
www.Autodesk.com

