

Świadome kręcenie śruby

Poznaj 6 najczęściej popełnianych błędów przy wdrożeniach zmian w firmach

str. 6

KALZEN

Czasopismo o narzędziach ciągłego
doskonalenia w lean manufacturingu

wrzesień-październik 2017 nr 5(28)/2017
cena 35 zł

Spawanie z automatu

Jak zastosować roboty
spawalnicze w koncepcji Lean
Production?

str. 64



Czas na ERGO DIGITAL –
automatyzacja pomiaru pracy
leanmarket24.com



28

9177208319901031

Wymowni konserwatyści

Z Jolą Uździcką, Dyrektorem Sprzedaży i Marketingu w firmie Sinersio Polska Sp. z o.o. – o tym, czym się różni Data Center od własnej serwerowni, zaangażowaniu polskiego przemysłu w Rewolucję 4.0 i przyzwyczajeniach, a raczej wymówkach klientów w sytuacji zmian modeli IT – rozmawiał Krzysztof Pograniczny



foto.: Sinersio Polska Sp. z o.o.

Krzysztof Pograniczny: Raport Capgemini „Smart Factories: How can manufacturers realize the potential of digital industrial revolution” pokazuje, że przedsiębiorstwa na świecie przez ostatnie 5 lat wydały 100 miliardów dolarów na cyfryzację fabryk, a nie ma jak dotąd spektakularnych efektów owej rewolucji. Czy firmy źle wydają te pieniądze, a może nie wiedzą, jakiego efektu się spodziewać?

Jola Uździcka: Firmy często nie wiedzą, jakiego efektu się spodziewać, a to w konsekwencji może prowadzić do niewłaściwego wydatkowania pieniędzy. Jakich spektakularnych efektów w procesie cyfryzacji fabryk mamy się spodziewać? To raczej systematyczna i konsekwentna praca, której efektem jest stopniowa poprawa komunikacji i przepływu informacji wewnątrz firmy i w jej otoczeniu zewnętrznym. Wydając pieniądze na budowę fabryki i jej wyposażenie, z reguły dokładnie wiemy, jakiego efektu mamy się spodziewać. Mamy projekt fabryki, więc wiadomo, jak będzie wyglądała; wiemy, jak zorganizujemy jej przestrzeń i jakie postawimy

tam maszyny. W przypadku cyfryzacji nie jest to takie oczywiste. Ale też nie jest to trudne. Wymaga jednak od osób zarządzających sporego zaangażowania w ocenę sytuacji, jaka obecnie ma miejsce w firmie (syste-

Nadal w wielu firmach kadra zarządzająca poświęca niedostateczną ilość czasu na problemy cyfryzacji, często cedując to na specjalistów IT, którzy idą na rynek z przykazaniem od szefów, aby znaleźć najtańsze i zarazem najlepsze rozwiązanie. Jak wiemy, najtańsze i najlepsze to jednak dwa różne rozwiązania.

my, sprzęt, bezpieczeństwo), zidentyfikowania potrzeb i problemów, ustalenia celów oraz priorytetów ich realizacji, ustalenia budżetów na cyfryzację i etapów jej wdrożenia, jak

również zrozumienie, jakie narzędzia informatyczne warto wdrożyć, aby służyły one przede wszystkim biznesowym celom i pod ich kątem były wybierane. Niestety nadal w wielu firmach kadra zarządzająca poświęca niedostateczną ilość czasu na problemy cyfryzacji, często cedując na specjalistów IT, którzy idą na rynek z przykazaniem od szefów, aby znaleźć najtańsze i zarazem najlepsze rozwiązanie. Jak wiemy, najtańsze i najlepsze to jednak dwa różne rozwiązania. Jedną z form lepszego wydatkowania pieniędzy jest outsourcing IT, w którego ramach firma może wynajmując np. serwery, oprogramowanie czy systemy bezpieczeństwa i powierzyć swoje zasoby w ręce wysokokwalifikowanych outsourcingerów. Aby podjąć się współpracy z firmą outsourcingową, trzeba najpierw rzetelnie sprawdzić, czego nie mamy jako firma u siebie i na pewno nie zapewnimy ze względu np. na koszty. Inaczej nie będziemy wiedzieli, czego szukamy w outsourcingu IT i nie zrozumiemy różnicy.

– O co chodzi w Rewolucji 4.0 – może sama digitalizacja przedsiębiorstw ma już wymiar rewolucji, a my po prostu tego nie dostrzegamy i tworzymy wizję ponad miarę zautomatyzowanej struktury fabrycznej?

– Prawdopodobnie chodzi o samo słowo rewolucja, które w swoim znaczeniu nakazuje nam spodziewać się czegoś więcej, czegoś bardziej spektakularnego, niż dotychczas znamy, czegoś, co wywraca do góry nogami obecną rzeczywistość i każe oczekiwać innego efektu, ale nie wiadomo jakiego. Przemysł 4.0, czy też Rewolucja 4.0, to naturalna konsekwencja ciągłego doskonalenia procesów, które to doskonalenie wprowadzamy od lat. Stworzyliśmy na to teorie, koncepcje, idee, metodyki, dobre praktyki, jak np. Kaizen czy Lean Manufacturing. Od zawsze chcieliśmy w fabrykach skracać czasy produkcji, czasy kompletacji i pakowania towarów, czasy dostarczenia wyrobów do klienta i dążyliśmy do tego konsekwentnie, budując coraz lepsze maszyny, bardziej zautomatyzowane, które skomunikowaliśmy z naszymi systemami

biznesowymi, żeby jeszcze szybciej otrzymywać niezbędne informacje i o kolejne sekundy lub minuty poprawić nasze czasy przyjęcia zamówienia, realizacji i dostawy. To wszystko w imię konkurencyjności. Chcemy, żeby było szybciej, wygodniej, bezpieczniej, zawsze na czas i szukamy narzędzi, które po-

O co chodzi w Rewolucji 4.0? Prawdopodobnie chodzi o samo słowo rewolucja, które w swoim znaczeniu nakazuje nam spodziewać się czegoś więcej, czegoś bardziej spektakularnego, niż dotychczas znamy, czegoś, co wywraca do góry nogami obecną rzeczywistość i każe oczekiwać innego efektu, ale nie wiadomo jakiego.

mogą nam to osiągnąć. Jeśli takich narzędzi nie mieliśmy, to zaczęliśmy je tworzyć. Na Rewolucję 4.0 pracowaliśmy bardzo długo. Ona jest po, aby osiągnąć jeszcze lepsze efekty w usprawnianiu procesów i łańcuchów dostaw, bo siłą naszych rąk tego nie zrobimy. Chcemy zmian na lepsze, takie są nasze dążenia i to jest tego wynik. Jedni za tym nadążą, a inni będą mieć z tym problem. Lubimy automatyzację i digitalizację, bo jest wygodna, ale nie chcemy zarazem, żeby doprowadziła ona do ograniczenia roli człowieka w zarządzaniu procesami. O naszej roli w tym wszystkim nadal sami decydujemy. Wysoko zautomatyzowane struktury fabryczne sprawdzą się w takich zakładach, gdzie w procesie produkcji stosuje się np. środki chemiczne i występują inne zagrożenia, powodujące po latach ekspozycji pracownika na ich działanie ciężkie choroby zawodowe. W zakładach, gdzie dzisiaj pracownicy pracują w dużym narażeniu zawodowym na czynniki szkodliwe, wprowadzenie w to miejsce np. robotów może być dobrym rozwiązaniem.

– Kiedy mógłbym o sobie powiedzieć, że uczestniczę jako właściciel firmy produkcyjnej w Rewolucji 4.0? Muszę posiadać jakieś systemy IT, czy bardziej zmienić podejście do zarządzania, oprzeć się na aplikacjach sterujących maszynami, Interecie Rzeczy?

– Systemy IT, aplikacje sterujące maszynami czy Internet Rzeczy to tylko narzędzia. Właściciele firm produkcyjnych, aby móc powiedzieć, że uczestniczą w Rewolucji 4.0 i... powiedzieć, to świadomie, powinni przede wszystkim zrozumieć, po co wdrażają narzędzia informatyczne. Jeśli u podstaw tych procesów wdrożeniowych nie ma celów biznesowych, nie ma odpowiedzi na pytania: „Co z tego będzie mieć moja firma?”; „Co się zmieni?”; „Co usprawnimy, co uda nam się wyeliminować?”; „Z jakimi projektami wreszcie ruszymy do przodu?” – to będą to tylko narzędzia informatyczne, w których przypadku będziemy sobie zadawać pytanie: „Dlaczego one tyle kosztują?”. Nie zadajemy takich pytań, gdy wiemy, jakie korzyści dają firmie, po co zostały zaimplementowane, jak wpływają na jej rozwój, jak wpływają na obsługę klienta, jakie wąskie gardła wyeliminowały. Rewolucja 4.0 to tak naprawdę kolejny etap ewolucji przemysłu. Para wodna, elektryczność i automatyka przemysłowa zmieniły gospodarkę kolejno w XVIII, XIX i XX wieku. Teraz czas na cyfryzację, czyli wdrażanie w firmach osiągnięć jednej z najdynamiczniej rozwijających się w XXI wieku dziedzin – szeroko pojętej informatyki. Wraz z tym rozwojem pojawiają się nowe szanse i nowe zagrożenia. Wszystko ma swoje zalety i wady. Tak jak każda firma ma swoje tempo rozwoju i dyktują je zazwyczaj właściciele. To od ich otwartości zależy, czy firma też otworzy się na nowe możliwości, czy będzie ich unikać najdłużej jak się tylko da. Przemysł 4.0 wymaga zmiany myślenia i zmiany podejścia. Tu nie można działać tak samo jak dotychczas, ponieważ, aby ta rewolucja się w firmie udała, zaangażowanie w nią musi być na wyższym poziomie zarządzania i musi być otwartość

na współpracę z outsourcerami. W tym przypadku opieranie się tylko na własnych zasobach IT będzie niewystarczające i właściciele firm już to generalnie wiedzą. Ciągłe jednak wahają się, jak do tego podejść i szukają nierzadko wymówek związanych z bezpieczeństwem, wyrażonym w stwierdzeniu: „Gdy coś jest u mnie w firmie, to jest bezpieczne”. Jak pokazuje wiele przykładów, często bardziej

Przemysł 4.0, czy też Rewolucja 4.0, to naturalna konsekwencja ciągłego doskonalenia procesów, które to doskonalenie uprawiamy od lat.

niebezpieczne jest trwanie w dotychczasowych przekonaniach niż świadome i stopniowe otwieranie się na nowe możliwości.

– Właściwe dla naszej rozmowy byłoby rozróżnienie terminów „nabyć” czy „korzystać”, np. w „chmurze”. Jak te trzy pojęcia należy rozumieć w kontekście Przemysłu 4.0 i co przemysł XXI wieku może znaleźć lub ulokować w chmurze takiej, jak w Sinersio Data Center?

– W przypadku usług chmurowych najczęściej posługujemy się pojęciem „korzystać”. Wskazuje ono na pewną ciągłość, np. korzystamy z czegoś codziennie, często, raz na jakiś czas. Ono wydaje się być bardziej adekwatne niż „nabyć”, które z kolei sugeruje, że udaliśmy się raczej na jednorazowe zakupy. A przecież chmura to model abonamentowy, stąd pojęcia „korzystać” i „w chmurze” lepiej do siebie pasują. Przemysł XXI wieku lokuje w chmurze obliczeniowej, a w przypadku usługi Sinersio Cloud – powiedzielibyśmy w chmurze przemysłowej – przede wszystkim systemy biznesowe wymagające wysokiej dostępności i odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa, np. popularne systemy ERP, CRM, WMS, Business Intelligence oraz inne systemy dedykowane, które ze względu na ich strategiczne

znaczenie dla firmy muszą mieć zapewnio-
ne takie warunki, jakich w firmowych ser-
werowniach nie da się zapewnić ze wzglę-
du na konieczność poniesienia zbyt dużych
kosztów inwestycyjnych lub ze względu na
braki kadrowe, których nie da się w wystar-
czającym tempie uzupełnić zamiast zazna-
czonego. Co przy coraz większym deficycie
specjalistów na rynku i rosnącym obłożeniu
pracą tych, których firma już zatrudnia, nie by-
łoby dobrym podejściem. Ponadto, firmy we
współpracy z data center szukają również
tych usług, które są związane z bezpieczeń-
stwem danych i możliwością odtworzenia ich
po awarii lub uruchomienia firmy po ewentu-
alnej katastrofie, gdyby coś takiego ją spotka-
ło. Niezależne, profesjonalne data center jest
najlepszą polisą ubezpieczeniową dla stra-
tegicznych i wrażliwych danych. Korzystanie
z jego usług zdejmuje z osób zarządzających
firmą konieczność zadbania o cyberbezpie-
czeństwo i przenosi tę odpowiedzialność na
specjalistów zewnętrznych, którzy mają roz-
winięte kompetencje w tym zakresie. W maju
2018 r. wejdą w życie przepisy dotyczące
RODO, która położy jeszcze większy nacisk
na ochronę danych osobowych. Tym samym
przedsiębiorstwa będą mieć kolejny powód,
aby poważnie rozważyć realizację zaleceń
dotyczących RODO, wykorzystując chmu-
rę obliczeniową w profesjonalnym data cen-
ter. Rozwiąże to znaczną część ich obecnych
problemów.

**– Jaki jest status aplikacji ERP i innych, jak
MES, WMS, TMS, z chmury? To systemy
Sinersio, czy bardziej chodzi o ideę opar-
tą na zewnętrznym zarządzaniu systemami
powierzonymi przez przedsiębiorstwa i wy-
mianę informacji między nimi?**

– Systemy hostowane w chmurze przemysłowej Sinersio Cloud są własnością firm, które
je zakupiły. My udostępniamy im infrastrukturu-
rę IT w modelu IaaS i pomagamy sparametry-
zować środowisko serwerowe pod optymal-
ne działanie tych systemów. Kody dostępne
do środowiska, czyli takie przysłowiowe „klu-
cze do serwerowni”, przekazujemy działom



foto.: Sinersio Polska Sp. z o.o.

IT i oni administrują. Możemy ich wspierać
w tym zakresie, jeśli sobie tego będą życzyć.
Zawsze mogą też liczyć na nasze doradztwo
i wsparcie techniczne, które pracuje w try-
bie 24/7/365. Bardzo dbamy o to, aby precy-
zyjnie ustalić z naszymi klientami zakres od-
powiedzialności i działań. Określamy rolę,
jaką każdy pełni w tej współpracy. Tu nie ma
niedomówień, bo one są później przyczyną
problemów.

**– Jaka jest różnica między ofertą Sinersio
Data Center a własną serwerownią, gdzie
umieścimy środowisko aplikacyjne i po co
w zasadzie migrować własne środowisko
IT na zewnątrz, do chmury?**

– Pierwsza i podstawowa różnica jest taka, że
Sinersio Data Center budowaliśmy nie tylko
na czas normalnej pracy, ale przede wszyst-
kim na czas pracy w sytuacjach wyjątkowych,
takich jak np. klęska żywiołowa. Wielu firmo-
wych serwerowni nie tworzy się w ten sposób.
Stąd liczne przykłady firm, dla których wyłączenie
prądu na kilka czy kilkanaście godzin
powoduje brak dostępu do systemów, np. ma-
gazynowych, produkcyjnych czy księgowych
i paraliż procesów przez nie wspieranych. Nie
można wydać towaru z magazynu, nie moż-
na rozładować tirów z towarem, bo nie działa
system... ponieważ nie działa firmowa serwe-
rownia. Na początku października przekona-
ły się o tym szczególnie firmy z województwa
lubuskiego, ale również z innych województw,
przez które przetoczył się orkan Ksawery. Co
z tego, że mieli wdrożone często drogie i do-
bre informatyczne systemy wspierające zarzą-
danie, jeśli nie zadbali o podstawy, czyli ser-
wery i ich zasilanie. Większość firm nie ma
agregatów prądotwórczych, gdy nie muszą
i tym samym nie są w stanie zapewnić sobie

samodzielnie zasilania. Natomiast w przypadku profesjonalnego data center jest to fundamentalne zagadnienie. Klient nie musi znać szczegółów, jak to robimy, ale musi być przekonany po odwiedzinach w naszej serwerowni, że wiemy, co robimy i że będzie się z nami czuł bezpiecznie. Dlatego w obliczu kłęski

Przemysł XXI wieku lokuje w chmurze obliczeniowej, a w przypadku usługi Sinersio Cloud – powiedzielibyśmy w chmurze przemysłowej – przede wszystkim systemy biznesowe wymagające wysokiej dostępności i odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa, które ze względu na ich strategiczne znaczenie dla firmy muszą mieć zapewnione takie warunki, jakich w firmowych serwerowniach zapewnić się nie da.

żywiotowej jesteśmy w stanie spokojnie ją przetrwać, a nasi klienci nawet tego nie odczują, ponieważ to po naszej stronie jest odpowiedzialność za zapewnienie im ciągłości działania i bezpieczeństwa, po które do nas przychodzą. Kolejna różnica jest taka, że korzystanie z rozwiązań data center zapewnia klientowi dostęp do spójnego i dobrze zaprojektowanego środowiska i do specjalistów, którzy pracują w trybie 24/7/365, a niewiele jest firm, które mogą sobie na to pozwolić we własnym zakresie. Budowanie takich środowisk samodzielnie jest kosztowne i nie zawsze efektywne. Obecnie firmy mierzą się u siebie z problemem rozproszonych wysp danych, którymi praktycznie nie można zarządzać. Jest to wynik budowania przez wiele lat środowisk IT w oparciu tylko o możliwości swoich specjalistów, często bez wsparcia zewnętrznego i próby poukładania tego na

nowo. Migracja do chmury przemysłowej jest najlepszą okazją do rozwiązania tego problemu. Różnic pomiędzy firmową serwerownią a data center jest znacznie więcej – można tu jeszcze wymienić wielopoziomowe bezpieczeństwo i ochronę danych, elastyczność i skalowalność rozwiązań oraz to, że w profesjonalnym ośrodku przetwarzania danych korzystamy z rozwiązań klasy enterprise, a nie typowo konsumenckich, jakie kupują firmy. Zapewnia to zupełnie inną jakość i wydajność.

– A jak to faktycznie przebiega, w jaki sposób przygotowujecie do tego klienta i w jaki sposób musi się zmienić jego percepcja systemów po migracji? Jakie są bariery technologiczne, które musi pokonać, chociażby rodzaj i wydajność łącza?

– Pierwsze bariery, jakie klient musi pokonać, to bariery mentalne. Usługi data center to usługi wysokiego zaufania. Klient, decydując się na nie, podejmuje często strategiczną decyzję i nie może mieć wątpliwości co do swojego wyboru. Dlatego pierwszym naszym zadaniem jest zbudowanie zaufania między nami a klientem. Budujemy je poprzez informowanie klienta, jak działa nasze data center i usługi. Ważne, aby klient zrozumiał, na czym to wszystko polega. Dlatego w realizacji usług i w naszym podejściu nie może być przystoiwowych gwiazdek. Zasady działania, umowy, regulaminy, oferty muszą klientowi jasno odpowiadać na pytania: co kupuje, za co płaci i jak to będzie funkcjonować. Następnie zapraszamy go, aby przyjechał i obejrzał, jak na co dzień pracujemy, ponieważ to wiele mówi o naszym podejściu do bezpieczeństwa i dbałości o szczegóły. Najczęściej po wizycie u nas pozostałe bariery pokonują się same, gdy klientowi zależy na współpracy.

– Nie uciekniemy od pytania o koszty takich usług, jak podejść do tego rodzaju wyliczeń, można mówić o jakimś pay backu, optymalizacji kosztów IT?

– Najlepiej na to pytanie odpowiedzą nasze wyliczenia. Mianowicie, miesięczny koszt zużycia prądu przez firmową serwerownię stanowi połowę lub całość miesięcznego

abonamentu, jaki użytkownik zapłaciłby za wynajem serwerów w data center. Gdzie przy wynajmie dostawca zapewnia na wysokim poziomie wszystko to, co jest niezbędne dla serwera, a nawet znacznie więcej. Ponieważ w koszt abonamentu wliczony jest już koszt prądu, internet, chłodzenie, wsparcie techniczne pracujące 24/7/365, zasoby typu: procesor, pamięć RAM, przestrzeń na dane, systemy wielopoziomowego bezpieczeństwa (informatycznego, przeciwpożarowego) i redundancja zapewniająca ciągłość działania. Tylko na podstawie tych wyliczeń od razu wiadać, co się bardziej opłaca. Koszty prądu zużywanego przez własną serwerownię zaskakują klientów najbardziej. Większość firm nie liczy tego kosztu, ponieważ często nie zdają sobie sprawy z tego, że infrastruktura IT to jeden z bardziej „prądożernych” elementów składników majątku – przyjmując go jako pomijalny w całym koszcie energii elektrycznej przedsiębiorstwa. W związku z tym nie szukają oszczędności na prądzie poprzez zweryfikowanie, ile zużywa go ich własna serwerownia, która pracuje 24 godziny na dobę. Zakup serwera do firmy to koszt inwestycyjny, który musimy ponieść od razu w całości. Często nie są to małe koszty – kilkanaście, kilkadziesiąt czy kilkaset tysięcy złotych. Koszty wynajmu serwera w chmurze to z kolei koszty operacyjne, ponoszone w comiesięcznym abonamencie, który nie wymaga od nas zamrażania większych środków i zapewnia tym samym lepszą płynność. Obecnie, przy rosnącej popularności rozwiązań chmurowych, zarządy firm zdecydowanie szybciej podejmują decyzje dotyczące wynajmu serwerów niż kosztownych inwestycji w ich zakup i utrzymanie.

– Eksperci wyróżniają typologię 4 poziomów zaawansowania klientów w sferze IT: to Digital Beginners, Digital Fashionists, Digital Conservatives oraz Digital Masters. Tych pierwszych jest najwięcej, blisko 80 proc., a tych ostatnich tylko 15. Czy to prawdziwe dane, które dotyczą także Polski, gdzie konserwatyzm umysłowy, trudny jest zwykle do przezwyciężenia?

– Współpracując z klientami, zdążyłam się przekonać, że konserwatyzm to dla części z nich dobra wymówka. Nieliczni klienci są naprawdę konserwatywni i szanują ich podejście. Natomiast fakt, że Digital Beginners to dość liczna grupa, może wynikać z braku czasu na edukowanie się i poszerzanie wiedzy z zakresu nowych rozwiązań IT. Czasu zwykle mamy mało, a rozwiązań i materiałów na temat IT bardzo dużo i często klient nie wie, co jest ważne, a co nie, gdy próbuje samodzielnie dokonać selekcji. A jak nie zgłębimy tematu, to szukamy wymówek, aby go nie realizować. Często słyszę na początku rozmów z potencjalnymi klientami, że oni są konserwatywni i skorzystanie z usług data center to będzie dla nich wielka rewolucja, ponieważ nie będą mieć u siebie serwerów, które mieli przez wiele lat i stracą nad tym kontrolę. Do tego dochodzą kwestie bezpieczeństwa, które również nakazują im pozostać przy dotychczasowym modelu działania. Nakłada się na to również niechęć do zmian. Wiadomo, że boimy się nowego, ponieważ nie wiemy, jak to wpłynie na nasze działanie i czy będą z tego obiecanne korzyści, czy nowe problemy.

Grupie Digital Beginners trzeba poświęcić odpowiednią ilość czasu, aby mogli zrozumieć naszą usługę IT, znaleźć dla niej zastosowanie w swojej firmie, oszacować korzyści finansowe i jakościowe, a następnie odważyć się nawiązać współpracę. Zawsze lubię ten moment, kiedy po uruchomieniu wybranej usługi klienci z grupy Digital Beginners dzwonią i mówią: szkoda, że nie wdrożyliśmy tego wcześniej. Natomiast grupa Digital Masters to klienci, którzy wchodzą w proces zakupowy świetnie przygotowani. Już dawno zebrali informacje, dokonali porównań rozwiązań dostępnych na rynku, znaleźli dostawców odpowiadających ich założeniom i przechodzą od razu do konkretów. A Digital Fashionists... no cóż, chmura jest coraz bardziej popularna i modna zarazem, więc możemy się tylko cieszyć z ich obecności.

– Dziękuję za rozmowę. K