Oszukani przez SMART

Marcin Sikorski

Copyright © 2021 by Marcin Sikorski

Autor dołożył wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorę jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor nie ponosi również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w tej książce. Niniejsza publikacja, ani żadna jej część, nie może być kopiowana, ani w jakikolwiek inny sposób reprodukowana, powielana, ani odczytywana w środkach publicznego przekazu bez pisemnej zgody autora. Wykonywanie kopii metod kserograficznych, fotograficznych, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wydanie I
Wrocław 2021

ISBN: 978-83-67001-00-7
Korekta: Paweł Potoczny
Skład i łamanie publikacji: Marta Fajer
Projekt graficzny okładki: Marta Fajer

www.oszukaniprzezsmart.pl
www.smartrzeczy.pl
kontakt@smartrzeczy.pl

Kup książkę

Oszukani przez
SMART

Kup książkę

Kup książkę

Spis treści

Niby to samo, a jednak inaczej 9

Oszukani słowem smart 13

Oszukani przez sprzedawców 33

Oszukani przez własną wyobraźnię 53

Oszukani ekonomicznie 75

Oszukani fałszywymi lękami 95

Oszukane społeczeństwo i dzieci 107

Oszukani tanią siłą roboczą 125

Oszukani przez edukację 143

Oszukani przez chmury 157

Oszukani przez własne lęki 173

Kup książkę

Kup książkę

Podziękowania

To była długa i wyboista droga pełna wielu nieprzespanych nocy, setek wprowadzanych poprawek i konsultacji z wieloma osobami, które pilnowały, żebym nie rzucił wszystkiego w kąt tylko dzielnie doprowadził go do końca. I mimo, że jest to truizm to jestem naprawdę wdzięczny za grono tak dobrych przyjaciół, na których mogłem polegać w trakcie pisania. Wszystkim tym dobrym duszom, którym zawdzięczam dopięcie tej pozycji do końca i sprawienie, że marzenie stało się rzeczywistością - dziękuję!

Szczególne podziękowania dedykuję: wszystkim gościom, którzy zgodzili się wystąpić w tej książce (wasza wiedza jest nie do przecenienia), Karolinie Pawłowskiej (za wsparcie merytoryczne i know-how), Żanecie Nawrot (krytyczna do ostatniej kropki :)), Darkowi Halamie (za wrodzoną złośliwość i kopanie w tyłek gdy trzeba było się zmotywować), Marcinowi Towcikowi (ze świecą szukać drugiego takiego mentora), Arturowi Gule (oszczędziłeś mi wielu stresów i wydatków) i Michałowi Juraszkowi (za te wszystkie treningi, które znosił słuchając o tym projekcie).

Chciałem podziękować wszystkim osobom, które pomogły (i nadal pomagają) w promocji tej książki. Jesteście wielcy!

Oddzielnie podziękowania dla MartyFajer. Za wiarę i niesamowite wsparcie do samego końca

Specjalne podziękowania dedykuję rodzicom. Mam nadzieję, że ta książka pozwoli lepiej zrozumieć im czym ja właściwie zajmuję się w życiu i o co chodzi z tym “Internetem Rzeczy”.

No i najważniejsze podziękowania kieruje dla Emilii Lendzion. Za jej wielkie wsparcie na całym etapie pisania.

Kup książkę

Kup książkę

Niby to samo, a jednak inaczej

Kup książkę

Poruszanie tematu nowoczesnych technologii to niewdzięczne zadanie. Skupisz się na aspekcie technicznym, a będziesz brzmiał bełkotliwie i mało kto cię zrozumie. Skupisz się na futuryzmie to stworzysz poetyckiego potworka, którego może i czyta się przyjemnie lecz nic z niego nie wynika. Poradnik zdezaktualizuje się po roku, rozprawka naukowa uśpi niemalże każdego, a sarkastyczna pozycja będzie niezrozumiałą niszą.

I tylko przewodnik, świadom swego pragmatyzmu, spokojnie czeka na swoją kolej. I właśnie z takim założeniem zasiadłem do pisania tej książki. Chciałem stworzyć przewodnik, który będzie unikalnym zbiorem wiedzy zdobytej bezpośrednio od interesujących praktyków nowoczesnych technologii żyjących w Polsce. Ludzi, którzy na co dzień pracują z lub za pomocą smart rozwiązań, a którzy dumnie stosują je w swoich firmach lub dla swoich klientów. Transformują przemysł, wdrażają nowatorskie narzędzia, zmieniają rzeczywistość wokół siebie, ryzykują i eksperymentują, budując i testując, ale przede wszystkim zarabiając na nowoczesnych rozwiązaniach. Są żywym dowodem na to, że da się w Polsce zaadaptować futurystyczne technologie i nie stracić przy tym ani głowy ani portfela. Pokażą jak podążać po ścieżce, której drogowskaz wskazuje na "smart".

To miała być motywująca opowieść, która rozwieje wątpliwości i sprawi, że przekonamy społeczeństwo do wyboru tych niesamowitych rozwiązań. Pokażemy im, że smart może być wspaniałe, przestaniemy obawiać się i spojrzymy śmielej w lepsze jutro. Ta książka miała być przewodnikiem po odważnych, barwnych postaciach, które wykorzystały potencjał smart rozwiązań i zechciały podzielić się swoim cennym doświadczeniem by inni nie musieli popełniać ich błędów młodości

Tymczasem, w trakcie pisania wydarzyło się coś niezwykłego i nieprzewidzianego. Wszystkie dyskusje zaczęły coraz mocniej podkreślać obawy i lęki. Skupiały się na strachu i wątpliwościach. Na oszustwach i pomówieniach. Im bardziej zgłębialiśmy kwestie opłacalności, bezpieczeństwa, czy gwarancji sukcesu, tym częściej słyszałem o niedoinformowaniu, niedowierzaniu, pomówieniach, wątpliwościach i panujących mitach, które utrudniają osiągnięcie sukcesu. W każdej wypowiedzi dało się wyczuć pewien smutek, żal, gorycz i pretensję skierowaną przeciw sprzedawcom, otaczającym nas szumie medialnym, wskazującą na niejasny tech-żargon, wątpliwą jakość edukacji, nieodpowiednie prawo czy nawet tak oczywisty element jak brak technologicznej tożsamości.

Nagle ten smart świat zaczął rozpadać się na moich oczach i odsłaniać smutną prawdę. To, że opiera się na niejasnych filarach, nie zawsze jest prawidłowo przedstawiany, ma mnóstwo ukrytych wad i tak naprawdę jest wciąż niedojrzałym chłopcem, który poszukuje swojej własnej tożsamości. Tożsamości, która została przysłonięta hypem, modą, pustymi sloganami, fałszywymi mesjaszami, pozorantami i futurystami, którzy sprzedawali marzenia bez pokrycia zapominając o dacie przydatności.

Zaczęliśmy odsłaniać grzeszki i brudy, które zatrzymują nasz rozwój oraz dyskutować o tym, co tak naprawdę nam zagraża i w jaki sposób powinniśmy przygotować się na nadchodzącą, szaloną przyszłość. Wspólnie wskazywać na to co jest złe, niedoskonałe, mylne i krzywdzące oraz w jaki sposób branża sama na siebie ukręciła bata.

Kup książkę

Bo prawda jest taka, że mimo iż smart technologie otaczają nas zewsząd to wciąż nie potrafimy ich dobrze określić ani zrozumieć. Wskazać ich zalety i korzyści. Wyjaśnić dlaczego chcielibyśmy mieć je wokół siebie. Zamiast tego bronimy się przed nimi, uważamy, że nie są inteligentne, a wręcz mogą nam szkodzić.

Ta książka to swego rodzaju rachunek sumienia, który trzeba było wystawić branży, ale nikt nie chciał się tego podjąć. To posypanie głowy popiołem i prośba o próbę odzyskania zaufania, które zostało nadszarpnięte. W stosunku do konsumentów, pracowników, firm, biznesu oraz ignorowanych pokoleń tak młodszych jak i starszych. To próba wyjaśnienia w którym momencie zaczęliśmy oszukiwać się nawzajem próbując przypisać technologii magiczne właściwości, które zmienią świat z dnia na dzień.

I choć niewątpliwie smart technologie mają tak samo wielką moc jak internet, który zmienił nasz świat w stopniu, skali i tempie, o którym nasi dziadkowie mogli tylko marzyć, to powinniśmy spróbować przedstawić je w trochę inny sposób. Już nie tak fantastyczny i futurystyczny, ale jako element szarej codzienności. Jako urządzenia i rozwiązania, które stopniowo poprawiają jakość naszego życia. Dostarczają wartościowych danych i pozwalają lepiej zrozumieć otaczającą nas rzeczywistość.

Książka, którą trzymasz w rękach jest efektem uporu i trudu, który włożyłem razem ze wszystkimi gośćmi aby w prosty i lekki sposób odczarować ten smart świat i wyjaśnić co powinniśmy zrobić, aby zamiast błędów budować technologicznie świadome społeczeństwo. Tak aby biznes był chętny inwestować, społeczeństwo czuło, że technologia może służyć poprawie życia, a mity, które narosły wokół zagadnienia stały się tylko czymś z czego wspólnie będziemy się śmiali.

Wierzę, że pasja, którą przelaliśmy na karty tej książki sprawi, że sny o cyfrowym jutrze urzeczywistnią się szybciej niż sądzimy. Przestaną być niewyraźną wizją, a staną się marzeniem, po które wspólnie sięgniemy.

Mam nadzieję, że ty również odważysz się po nie sięgnąć.

Miłej lektury!
Marcin Sikorski

Kup książkę

Kup książkę

Oszukani słowem smart

rozdział pierwszy

Jakie są przywary Polaków, które blokują rozwój IoT?

Czy istnieje najlepsza metoda na promocję technologii?

Jaki jest tak naprawdę problem z komunikacją między ludźmi?

Czy smart znaczy wogóle inteligentny?

Kup książkę

rozmawiam z

Michałem Kaczurbą

Dzięki 20-letniemu doświadczeniu w dopasowywaniu technologii i rozwiązań IT, partnerów i potrzeb biznesowych klientów, rozumie wyzwania związane z produkcją i zasobami, wdrażaniem transformacji cyfrowej, budowaniem strategii migracji do chmury i wdrażaniem Przemysłu 4.0

Kup książkę

Czym zajmujesz się na co dzień, jakie są twoje obowiązki?

Zajmuję się sprzedawaniem rozwiązań IoT, a tak naprawdę Przemysłu 40 dla klientów głównie z branży CPG (Consumers Package Goods), a oprócz tego mam firmę konsultingową, która zajmuje się właśnie taką transformacją cyfrową, gdzie prowadzę projekty dla kilku różnych klientów. Z jednej strony np. dla start-upów, które chcą zrobić rozwiązanie - dobieram im deweloperów, projektantów, specjalistów, a z drugiej strony prowadzę projekty dla klientów międzynarodowych. Moje doświadczenia dotyczą zatem klientów z sektora przemysłowego, przemysłu ciężkiego, energetyki i wszystkiego tam gdzie coś się produkuje de facto na liniach produkcyjnych. To jest takie doświadczenie bardziej od strony biznesowej, procesów i zastosowania odpowiedniej technologii.

Nie dziwię się zatem, że masz na rynku opinię eksperta.

Żeby mieć tytuł eksperta trzeba mieć trzy dyplomy - swój, ojca i dziadka. Natomiast ja mam wiedzę na ten temat i zrozumienie po co to jest biznesowi, a nie zachwycanie się technologią jako taką. To wiele lat rozwoju i ukierunkowania się na rozwiązania wykorzystane w przemyśle po to, żeby uzyskiwać konkretne korzyści biznesowe tj. zwiększanie produktywności i przychodu.

Przejdźmy do zagadnienia, które już poruszyłeś - dyskusje stricte biznesowe. Czy jest jakiś konkretny powód, dla którego na hasło "transformacja cyfrowa" większość osób reaguje strachem, lękiem, niepewnością? Nie chcemy, nie mamy czasu, nie mamy pieniędzy, nie rozumiemy. Czy rzeczywiście jest aż tak źle z polskim biznesem?

Ja bym to pytanie zastopował i za chwilę do niego wrócę, ale wpierw ustalmy o czym rozmawiamy.

Gdy mówimy Internet rzeczy to mam na myśli rzeczy, które podłączamy do internetu. W przypadku przemysłu dokładamy trochę technologii, służącej temu, żeby to było bardziej bezpieczne, ale cały czas mówimy o tym, że podłączamy sobie rzeczy do internetu. Tyle teorii.

To co ty mówisz, o transformacji cyfrowej, to należy na to popatrzeć od innej strony tzn. nie technologii, a ile i jakich informacji ja potrzebuję np. jako osoba odpowiedzialna za utrzymanie ruchu albo odpowiedzialna za procesy produkcyjne po to, żeby efektywniej i lepiej pracować. No i teraz nie możemy się zamykać w ramach IoT i jednej technologii, bo ta rozmowa dotyczyłaby wówczas stricte technologii i "fascynującego" procesu jakim jest pobieranie danych z maszyn, a tego nie chcemy. Cała sprawa polega na tym żeby móc umiejętnie wykorzystać dane, pozyskać je bezpieczne tzn. jako dane, którym ja ufam, które nie są zafałszowane i nikt ich nie podmieni ani nie podejrzy oraz następnie przełożyć je na pewne korzyści biznesowe.

Teraz wracając do tego pytania dot. transformacji cyfrowej, to pytanie w istocie powinno brzmieć "Czy jak uzyskam z tego korzyść i ile mnie będzie kosztowało to, żeby te korzyści uzyskać". To jest pierwsza rzecz. Druga rzecz to jest Business as Usual, czyli ludzie, którzy odpowiadają za pewne procesy i boją się nowości jako takich.

Kup książkę

W końcu trzecia rzecz, która jest błędem kardynalnym, to jest typ naszej rozmowy. Pytasz o technologię, a ludzi nie interesuje jakie w środku są śrubki, tylko co ja z tego będę miał. Problemem jest już ta rozmowa o technologii, a nie o biznesie i tym co mi to przyniesie.

To może rozbijmy te pytania i zacznijmy od końca? Porozmawiajmy o języku biznesu i korzyści. Po co w ogóle o tym dyskutujemy?

Polecę truizmem - maksymalizacja zysku i minimalizacja ryzyka operacyjnego.

Skoro odpowiedź zamyka się w kilku słowach to czemu wszyscy tego nie robią? Jeżeli telefon komórkowy jest tani i każdemu może ułatwić życie, to nie znam nikogo, kto by z niego nie skorzystał. IoT jest tak elastyczne, że możesz zrobić co zechcesz, podzespoły są absurdalnie tanie, a mimo to rzadko słyszę, że polskie firmy wdrożyły jakieś interesujące rozwiązanie.

Odpowiem Ci na to pytanie w trzech sekcjach, bo w twoim pytaniu czai się odpowiedź oraz kilka pułapek związanych z percepcją i ze zrozumieniem tego w jaki sposób funkcjonuje biznes. Zakładając, że nie jesteś jedną z tych osób, którzy rozważają nad wyższością poszczególnych modeli gaźników, powiedz mi - do czego używasz samochodu?

Do przemieszczania się i transportu produktów ciężkich.

No właśnie. To jak nie jesteś mechanikiem to nie będzie Cię interesować jaki kabelek jest gdzie podpięty, bo to ma działać, tak po prostu. Dlaczego zatem zadajesz pytanie ludziom, którzy są odpowiedzialni w firmie za przynoszenie zysków - jaki preferują rodzaj śrubek? W tym pytaniu tkwi ta pułapka, że zaczynamy rozmawiać z ludźmi, których interesują zupełnie inne rzeczy, o czymś co ich kompletnie nie rusza. I to jest jeden z powodów dlaczego tak wiele rzeczy się nie udaje. Twój projekt i wizja, przedstawiony w ten sposób, ląduje na stole jako zabaweczka, która biznesowo jest bezużyteczna. Ty krzyczysz "Słuchajcie! Mamy klawe śrubki", a z perspektywy producenta soków czy paszy dla zwierząt, mało ich interesuje, że używają technologii IoT. Jego zacznie interesować czy masz coś, co sprawi, że linia produkcyjna będzie dostępna np. 80% czasu, a u konkurencji w 70%. Wtedy to ty możesz zacząć ciekawą dyskusję. A czy pod spodem stoi Microsoft z Azure, IBM, Amazon czy jakiś open-source to im kompletnie nie robi różnicy.

Jak zatem wyglądają takie dyskusje o technologii z kimś, kogo to w ogóle nie interesuje? Pytam dlatego, że na amerykańskich eventach praktycznie cały czas usłyszeć można radosne prezentacje, w których nastąpiła, za sprawą nowoczesnych technologii, poprawa życia o absurdalnie niski współczynnik (ale jednak). Wynika to z kompletnie innej mentalności czy rzeczywiście oni chcą pokazać "Zobaczcie! Nam się udało za sprawą IoT!"

Mówisz w tej chwili o tych klientach, którzy wykorzystują te technologie czy o firmach, które je produkują i wdrażają?

Kup książkę

Szczerze? Poniekąd o jednych i o drugich, choć wiadomo, że Ci co produkują - będą dużo chętniej chodzić z wypiętą piersią mówiąc jak zmieniają świat na lepsze.

Patrząc mentalnie po różnicach Amerykanów, którzy są znacznie bardziej otwarci i znacznie bardziej nastawieni na marketing i dzielenie się sukcesem dojdziemy zaraz do naszych grzechów narodowych, ale o tym za moment. Zanim pogadamy o kwestiach mentalności, musimy spojrzeć na to korporacyjnym okiem.

Na koniec dnia za tymi wszystkimi cudami stoi jakiś Microsoft lub inny Amazon, który dostarcza tę bazową technologię. Im wszystkim zależy na tym, żeby zrobić sobie marketing "jak to nasza technologia pomaga innym" i często jest to dobry argument przetargowy podczas obniżenia ceny. My zrobimy case study, a wy zapłacicie mniej. Inna sprawa, że faktycznie klienci z krajów anglosaskich są dumni z tego, że oni mogą się pochwalić i podzielić osiągnięciami, które uzyskali odstawiając swoją konkurencję na boczny tor. W Polsce mam wrażenie, że blokuje nas mentalność w postaci "nie będę mówił jak mam fantastycznie, ale pomarudzę na czym świat stoi".

Z drugiej strony jak już się trafi taka firma, to język sukcesu pozbawiony jest technologii. Weźmy taką Cisowiankę, która wychodzi i mówi, "zrobiliśmy projekt, który pozwolił nam lepiej monitorować jak nasze maszyny pracują. Dzięki temu możemy błyskawicznie odkrywać wąskie gardła i eliminować mikroprzestoje w zarodku. Dzięki odpowiedniemu monitorowaniu udało nam się te obszary wychwycić, usunąć je i w związku z tym produkujemy efektywniej". Za to wszystko dostali w 2019 roku nagrodę jako przykład fabryki przyszłości. Tyle, że w żadnym momencie czy wywiadzie, nikt nie napisał ani nie wspomniał, że pod spodem siedzi technologia IoT i sztuczna inteligencja. Także nawet jak już do czegoś takiego dochodzi, to rzadko kiedy słyszysz o tym, że za sukcesem stoją smart technologie.

Do przywar z miłą chęcią jeszcze powrócę...

Jakie to typowo polskie - o przywarach będziemy gadać.

..., ale chciałem dopytać o tę kwestię promocji na scenie. Czy ciebie to cieszy czy raczej przeraża, że w ten sposób dyskutujemy o technologiach? Czy to i tak niczego by nie zmieniło, bo mało kogo zainspiruje IoT nawet gdyby usłyszał o 100% zwiększeniu wydajności?

Tych rzeczy powinno być więcej i powinniśmy się tym dzielić. Jestem zwolennikiem, aby pracować w takich klastrach na zasadach pracy partnerskiej i budowania różnych konstelacji po to, żeby uzyskiwać wielostronne korzyści. Takie dzielenie się wiedzą ma sens szczególnie w ramach warsztatów. Pytanie dlaczego tak się nie dzieje? Ja kiedyś "fasilitowałem", matko, jakie to piękne, polskie słowo. No dobra, jak już pchamy się w polszczyznę - "rałnd tejblowałem" na konferencjach, abyśmy dzielili się wiedzą i doświadczeniami oraz pokazywali jak osiągnęliśmy ten sukces. Tyle, że firmy nie chcą rozmawiać i odkrywać szczegóły przed swoją konkurencją, chyba że mamy do czynienia z sytuacją różnych branż np. motoryzacja z napojami. Dyskusja pomiędzy nimi jest znacznie głębsza i bardziej wartościowa dlatego, że nie ma takiego oporu, jak dyskusja

Kup książkę

między firmą produkującą słodkie napoje zaczynające się na C, a firmą, która produkuje takie same napoje zaczynające się na P.

Swego czasu pisałem felieton na temat firmy na C, która w pewnym momencie swojego życia była na straconej pozycji w stosunku do konkurencji i ich agresywnej polityki. Nowo wybrany prezes wpadł jednak na ciekawy pomysł - kazał swoim analitykom zebrać dane dotyczące spożywanych napojów w ciągu dnia. „W sensie słodkie napoje?" - zapytali. Wszystkie! - odpowiedział. W raporcie mają być i herbaty i woda i alkohole i co tylko ludzie piją. Dość powiedzieć, że ta firma ma obecnie większość marek, mimo, że logo jest bardzo drobno ukryte, a człowiek ten uzyskał największą w dziejach firmy premię za innowację.

Tak funkcjonuje biznes - kupuje się rynek, produkt, klientów, terytorium. Czasami kupuje się po to, żeby ubić konkurencję, a czasami bazę klientów. Wracając jednak do kwestii IoT i czy warto o tym mówić i jak. Chciałbym żebyśmy mówili więcej i mądrze, dzieląc wątki inżynieryjskie dla inżynierów, a biznesowe dla biznesu i za boga pana nie próbujmy tego mieszać, bo to nie wychodzi nigdy, nikomu na dobre.

To na czym polega problem z komunikacją? Jakie są nasze największe bolączki, przez które w dłuższej perspektywie obrywa się wszystkim?

Zauważalny jest trend polskich oddziałów i firm, które tworzą wewnątrz różne koterie, układy, a do tego często próbuje się zamykać pewne projekty i je samemu realizować, żeby być ojcem, matką i dzieckiem sukcesu.

Jednocześnie bardzo często, i to jest chyba taka tendencja w Polsce, nie chce się doprosić innych do tego, żeby wspólnie osiągnąć większy sukces, bo samemu chce się być ojcem sukcesu. Im bardziej firma jest Polska tym to jest bardziej zauważalne. Jak pójdziesz rozmawiać z firmą z mieszaną kulturą np. francuską albo amerykańską, to tam ten problem aż tak bardzo nie występuje. Tworząc interdyscyplinarne zespoły wszyscy pracują wspólnie, dopuszczając maksymalnie dużo uczestników do grona twórców sukcesu. U nas za to chcemy przypiąć sobie plakietkę "jestem ekspertem i mistrzem świata", nie pracując zespołowo. W Polsce nie na darmo uczy się w różnych firmach pracy zespołowej i tego podejścia „teamwork", bo inaczej nie jest zbyt pozytywnie.

No skoro wiemy gdzie jest problem to może by coś z nim zrobić? Nie wierzę, że coś co jest widoczne dla nas jest przeoczone przez firmy otaczające się wianuszkiem doradców.

To nie jest takie proste, bo składa się na to szereg aspektów. Po pierwsze organizacja musi dojrzeć do tego, a to wymaga zwykle wizjonera wewnątrz firmy, który potrafi przekonać ludzi decyzyjnych i mających władzę. Kolejna rzecz to wspomniany wcześniej business as usual - robimy tak jak robimy, robimy dobrze, nie zmieniajmy tego, bo tylko możemy coś schrzanić.

Z drugiej strony możesz być też grubym, tłustym misiem, który ma znaczne źródła dochodów, i może ci się po prostu nie chcieć. Przykładem może być np. farmacja, która

Kup książkę

kojarzy się z super nowoczesnymi technologiami, a byłem w paru zakładach gdzie procesy na zakładzie wyglądały, może nie jak za króla ćwieczka, ale siedziały panie i ręcznie niemal pakowały tabletki. Im jest tak dobrze, że ta zmiana mentalności, a co dopiero IoT, jest kompletnie niepotrzebne.

Kolejna rzecz to przetechnizowanie tego - próbujemy zrobić zmianę dla zrobienia zmiany, a nie dlatego, że był konkretny powód. IoT jest na fali? To pakujemy tam szmal i zobaczymy co z tego wyrośnie. Natomiast są klienci, którzy dochodzą w pewnym momencie do wniosku - "chcemy dokonać pewnej zmiany, aby uzyskać konkretny efekt". Mamy 40 fabryk na świecie, doszliśmy do tego, że mamy fantastyczny marketing, dobrze sprzedajemy, mamy niezłą marżę w różnych krajach i żeby wycisnąć, bardziej wysycić rynek musimy albo produkować więcej albo optymalizować procesy. Jak weźmiemy sobie to drugie, to będziemy produkować więcej i taniej z tymi samymi zasobami, które są współdzielone, a stanowią koszt stały. Nawet energia w procesie produkcyjnym stanowi koszt, bo czy linia produkcyjna pracuje czy czy znajduje się w stanie bezczynności to różnica wykorzystanej energii jest minimalna.

No i teraz pora sobie wyjaśnić czemu IoT praktycznie nigdy się nie udaje i dlaczego nie ma tego zainteresowania. Wyobraź sobie pralkę. Pierzesz czasami?

O dziwo ta technologia mnie nie ominęła. Nawet mam bieżącą wodę w kranie i toaletę!

Brawo ty. Ile twoja pralka ma programów?

Jakoś ze 20.

Z czego używasz na co dzień...?

Trzy na krzyż.

Dziękuję. Można się rozejść. Wybieramy tę pralkę, oglądamy milion opcji, skupiamy się, podniecając się nowością tej nowej technologii i zajebistością dostępnych opcji, które na koniec dnia są nieistotne, bo one niewiele wnoszą od strony przyrostów.

No i teraz podam Ci przykład projektu, który w tej chwili prowadzę u klienta zagranicznego, który wrzucił projekt na kilkanaście stron gdzie jest jedno zdanie mówiące o tym, że chcą uzyskać trzyprocentową poprawę na wskaźniku wykorzystania swoich assetów, które są zasobożerne. Cel klienta to jest jedno zdanie ukryte pomiędzy 15-stoma stronami, w których pojawiają się frazy "chcę żeby mi zbudowano ileś modeli typu data science; chcę żeby je walidować metodą r-kwadrat; chcę żeby mi to śmigało na protokole itd. Widać jakaś firma dostarczająca narzędzia typu data-science odrobiła pracę domową wrzucając tam bełkot marketingowy, z którego nic nie wynika. Brakuje w tym celu konkretów dotyczących sensu realizacji. I ten przykład stanowi dobrą wizualizację tego trendu, w którym klient zamiast wpisać cel, który chce uzyskać wpisuje sobie technologie, którymi chce się pobawić, nie zastanawiając się po co nam ona i jaka jest funkcja celu. Dlatego to projekty nie wychodzą i dlatego jest ich tak mało.

Kup książkę

W jaki sposób zatem rozpocząć dyskusję, którą chcemy odczarować te magiczne cyferki stojące za technologią tak, by przekonać bojaźliwych i namówić ich do sensownego spróbowania?

Po pierwsze jeżeli chcemy zrealizować taki projekt, musimy postawić sobie cele biznesowe, które chcemy osiągnąć i to na ich podstawie rozpoczynamy dyskusję jakie chcemy dobrać technologie. Trzeba zrobić normalne rachunki ekonomiczne np. ROI i wyliczać czy to w ogóle ma biznesowy sens. Ustalić ile chcę uzyskać, ile procent mieć zwrotu i jak długi określić czas zwrotu z inwestycji. To nie jest taka dyskusja żebyśmy mówili, że osiągniemy pół procenta w lewo czy w prawo i będzie git, tylko sprawdzamy czy jest realne aby uzyskać 5% wzrostu efektywności. Czy mam kapitał, który mogę poświęcić na inwestycję i po jakim czasie wyjdę na zero - po 6 miesiącach czy np. po trzech latach, a kiedy przekroczę próg i zacznę zyskiwać. I teraz kiedy dobiorę rozwiązanie, które pozwoli mi osiągnąć ten cel biznesowy, w założonym przeze mnie okresie, mniej istotne jest to jaka tam jest technologia czy kategoria rozwiązań. Patrząc się na te cyfry trzeba sobie zadać pytanie "ok, produkuję kombajny górnicze, które wydobywają węgiel pod ziemią i taki kombajn kosztuje grube miliony monet. Czy jak wydam na niego jeszcze 200.000 złotych, żeby monitorować i analizować efektywność pracy takiego kombajnu, wykrywać nieprawidłowości w pracy operatorów, wiedzieć jak pracują maszyny u różnych, moich klientów, kiedy są efektywne i wszystko po to, żeby mieć przewagę konkurencyjną, to czy mi się to opłaci?".

Ang. Return on Investment. Zwrot z inwestycji. Jedna z metod pozwalająca określić jak opłacalny jest projekt.

A z drugiej strony może bardziej opłaca mi się inny model, w którym nie muszę niczego kupować tylko będę leasingować technologię, która pozwala mi efektywniej pracować. I wówczas, tym jednym zdaniem, zmieniasz boisko, na którym grasz w stosunku do konkurencji. Kończy się "sprzedam Panu samochód", a zamieniasz na "jestem Uber i oferuję usługę transportową". Kwestia, jak zawsze, rozbija się o to, co ty na dobrą sprawę masz w firmie do usprawnienia. Bo jak masz zamiast kombajnu zwyczajną spawarkę to czy jest sens monitorować ją by wiedzieć ile czasu ona efektywnie pracuje? Gdzie ty chcesz dokonać tej analizy straty pieniędzy? Może nie kontrolujesz w jaki sposób pracują twoi pracownicy, bo oni chcą pracować mniej i mieć dłuższą przerwę na papierosa w związku z czym wyłączają awaryjnym wyłącznikiem maszynę co powoduje jej przeciążenia na wale co skraca żywotność. A może nic z tego co powiedziałem Ci się nie kalkuluje, bo lepiej jest się ubezpieczyć i zapłacić raz na jakiś czas karę, niż inwestować w technologię, która miałaby coś monitorować i usprawnić. Zdziwiłbyś się jak często ta ostatnia opcja jest wybierana przez firmy.

Czasami zastanawiam się co mogłoby być alternatywą, bo czasami słyszę opinie pokroju "chwila, jak ja kupuję sobie komputer to tam jest jeden norma i standard. Wiem, że jak podepnę się po kablu to będzie mi działać. A wy macie 150 standardów, rozwiązań i ja nie jestem pewien czy za rok część tych technologii nie zdechnie i nie pojawi się coś lepszego. Może powinien poczekać aż wy się między sobą technologicznie dogadacie i wtedy będę mógł spróbować". Co powiesz o takiej opinii?

Kup książkę

Ja rozumiem sens tej wypowiedzi, ale nie możemy siedzieć z założonymi rękami, bo w ten sposób to nigdy nic nie zrobimy. Wiesz, to trochę jest tak jak z wkrętami do drewna. Ja już trochę żyję i pamiętam, że standardowym wkrętem do drewna był taki wkręt, który był trochę stożkowy na czubku, a im bliżej końca tym był taki bardziej gruby i do tego miał taki stożkowy łebek z płaską szczeliną, do której niezbędny był płaski śrubokręt. Dzisiaj nikt już takich wkrętów nie używa, bo wszędzie są Paxy. To ewoluowało przez ileś standardów oraz iteracji. Zmierzam do tego, że IoT też będzie się modyfikować tyle, że co z tego skoro, jak mówiłem, nie powinniśmy gonić za technologią tylko za celem biznesowym. Inna sprawa, że zdanie "standard się zmieni za jakiś czas" brzmi dla mnie podejrzanie. To znaczy wiadomo, że on nie zmieni się za miesiąc, tylko najwcześniej za kilka lat, a do tego czasu jest niemal gwarantowane, że ta technologia dawno Ci się zwróci.

Model mebli w IKEA

Z drugiej, jak już omawiamy temat modernizacji, jak popatrzysz na samochody to kupujesz je, jeździsz kilka lat, a potem zazwyczaj wymieniasz na nowszy model. Tak samo jest z technologią tyle, że warto przy tym pamiętać, że większość szanowanych producentów podchodzi do zagadnienia stricte biznesowo co oznacza, że zrobią wszystko, żeby zachować kompatybilność ze swoim starym sprzętem. To czego nas uczy rozwój technologii np. komórkowej to to, że wszystko jest ze sobą kompatybilne. Podobnie będzie z IoT. Mit o strasznych standardach, jest, no właśnie, tylko mitem. Takim żelaznym wilkiem lub inną czarną Wołgą. Trzeba odczarować ten mit i powiedzieć wprost, że nie należy się bać.

To teraz odczaruj jeszcze bezpieczeństwo. Ile to razy nie rozbrzmiewał wydźwięk "ja gdzieś czytałem/słyszałem, że te technologie to są słabe, bo są podatne na ataki, a ja mam dać swoje, żeby mnie Chińczycy podsłuchali". Jak ty reagujesz na takie zaczepki?

Nijak. Wyobraź sobie, że te wszystkie dane są dostępne. Ot, można je uzyskać bez problemu w dowolnej ilości. Pytanie brzmi - co mój potencjalny konkurent będzie w stanie wywnioskować z nich, bez doskonałej wiedzy o mojej infrastrukturze produkcyjnej i o tym w jaki sposób poszczególne sygnały z maszyn przepływają? Bez szpiega wewnątrz firmy będzie dostawał co ileś sekund jakieś liczby w szeregu, nie będzie miał pojęcia jak je odkodować i zinterpretować. Jak on nie ma możliwości przemapowania tego, a gwarantuję Ci, że nie ma, bo nie ma tej wiedzy specjalistycznej to to jest dla niego szum. Teraz będzie musiał założyć gigantyczny aparat matematyczny, żeby jakiś korelacje sobie w ramach tego robić, nie mając w ogóle wiedzy co te dane de facto oznaczają. To jest pierwsza rzecz.

Druga rzecz - czy będzie łatwiej jemu przekupić mojego pracownika, żeby uzyskać informacje dotyczące tego jakie ja mam wyniki finansowe? Gwarantuję ci, że socjotechniką jest kilkanaście rzędów wielkości łatwiej zrealizować to zadanie. Teraz pytanie, które oczywiście się nasuwa brzmi - czy dzięki rozwiązaniom IoT przypadkiem nie otworzę dodatkowej furtki do mojej infrastruktury krytycznej tak, aby ktoś w łatwy sposób mógł dostać się do moich sterowników i coś zmienić w procesie. To faktycznie może być, tyle że po pierwsze, technologia ta ma już gotowe rozwiązania na te

Kup książkę

problemy, a dwa, dobrze zaprojektowane IoT, które wiemy do czego służy, już na wczesnym etapie wskazuje potencjalne problemy, które mogą zaistnieć na dalszym etapie wdrażania.

Bo w ogóle trzeba zadać sobie pytanie do czego ma ci służyć IoT w obszarach przemysłowych? Ano do pozyskiwania dodatkowych danych, których nie mamy w normalnych systemach sterowania lub współdzielenia informacji pomiędzy fabrykami oraz wyciągania wniosków i rekomendacji na bazie wskaźników efektywności. IoT w tych systemach nie służy do tego, żeby czymkolwiek sterować - jak jest dobrze zaprojektowane, bo tam praktycznie nie ma wejścia z drugiej strony czy mechanizmów, które by ci to umożliwiały. No ok, wysyła informacje i nie przyjmuje dopóki nie powie "jestem gotowy żebyś dał mi aktualizację", ale i tak nie ma możliwości de facto ingerowania w infrastrukturę np. sterowników PLC. To, że ktoś zrozumie, zinterpretuje te dane i w oparciu o to będzie miał większą wiedzę na mój temat to on jeszcze musi połączyć z wiedzą, co te dane tak naprawdę znaczą i jak je zinterpretować. Jak on w jakiś sposób jest w stanie pozyskać tę wiedzę to to znaczy, że ma wejście do mnie do wnętrza organizacji, czyli innymi słowy, ma łatwiejsze metody uzyskania tych danych, czyli innymi słowy, jego będzie interesować wiedza, a nie gołe dane, czyli innymi słowy, włamanie do urządzeń IoT do niczego mu nie jest potrzebne.

Programmable Logic Controller (ang.) - programowalny sterownik logiczny. Przeznaczony do sterowania pracą maszyn.

Trochę jak z tymi opaskami dla biegaczy. Co z tego, że ja będę znać kilometry, które przebiegłeś jak te dane są tak zanonimizowane, że nie dotrę do tego do kogo one należą.

Tylko ty zakładasz, że ktoś tam wie że to są kilometry, a tak naprawdę odpowiedni proces anonimizacji, gdzie jednym kanałem wysyłasz informacje, a drugim płyną strumienie danych sprawia, że gdy nie masz dostępu do metod dekodowania, to konia z rzędem temu kto się tego podejmie. W oparciu o strumieniowo lecące dane równolegle płynące np. z 2.000 źródeł. Spróbuj tam znaleźć wzorce nie wiedząc skąd te dane podchodzą, jaka istnieje wewnętrzna infrastruktura produkcyjna, jakie istnieją sterowniki i setka innych czynników.

Pamiętam jak Neil Degrasse Tyson opowiadał o tym jak lot na księżyc to mistyfikacja rządu Stanów Zjednoczonych. W dużym skrócie, żeby sfingować wszystkie czynniki, które tam mają miejsce i odwzorować je niemal jeden do jednego to dużo taniej byłoby naprawdę wysłać kogoś w kosmos. Czasami mam wrażenie, że tak samo jest tutaj - tyle wysiłku trzeba by włożyć w odkodowanie, że dużo łatwiej jest powiedzieć "Masz tu dwie stówy i opowiedz mi o firmie twojego pracodawcy". Jak mawia mój znajomy "Wy się nie bójcie technologii. Wy się ludzi bójcie!".

W 90% socjotechnika to jest najwygodniejsza i najtańsza metoda dostania się do wnętrza organizacji i ludzie bardzo łatwo i chętnie podają informacje dotyczące kodu dostępu lub inny insight, którego nie powinni nikomu przekazać. Wyniesienie dokumentów czy innych materiałów jest znacznie prostsze niż to, co powiedziałeś tj. odkodowywanie danych.

Kup książkę

A wracając jeszcze do samego bezpieczeństwa, a dokładniej do chmury. Bo czym tak naprawdę jest ten nieszczęsny Internet Rzeczy - bierzemy urządzenie, podpinamy je do Internetu, a dokładniej chmury, i te dane lądują później na naszym serwerze. Bezpieczeństwo tego systemu zależy od tego jak firma, która je dostarcza dba o stos technologiczny i jak, co najważniejsze, końcowi użytkownicy używają jej tzn. czy stosują się do polityki silnych haseł i często je zmieniają. Tyle, że cokolwiek by nie mówić o chmurach prywatnych tj. Microsoft, Amazon, Google to jest doskonałość i pietyzm od strony technologii i procesów. Ja wiem jak to wygląda w Microsofcie, bo tam pracowałem w datacenter i mogę ci zagwarantować, że te procesy związane z weryfikacją osób i poziom bezpieczeństwa to jest spokojnie rząd wielkości większy niż jesteś w stanie sobie wyobrazić i kiedykolwiek zapewnić we własnej serwerowni. Nie mówiąc już o takich aspektach technicznych jak bycie na bieżąco z zagrożeniami i niemal natychmiastowy czas reakcji. Rodzi się jednak pytanie - czemu zatem tak naprawdę, panuje strach dotyczący bezpieczeństwa? Ano z tego samego powodu, z którego chcemy stosować IoT nawet nie wiedząc, że to jest IoT - z powodów finansowych. Jakby takie dane wyciekły z Microsoftu z ich chmury albo dało się tam łatwo dostać to nie byłoby ich biznesu w przeciągu miesiąca. Krótka piłka. Jeden argument. Nawet jak byś pokazał certyfikaty, opinie, rekomendacje czy inne cuda na kiju to wystarczy proste uzmysłowienie sobie "mój model biznesowy polega na tym, że w sposób bezpieczny udostępniamy środowisko ludziom". Jak ja nie będę tego robił sposób bezpieczny, to mogę zamknąć ten biznes i pakować walizki. Teraz jak nie chcesz oprzeć się na tym modelu biznesowym tylko zaufasz Januszom, którzy ci kolorowe plakiety i loga przed oczami pokażą to bierzesz ryzyko na siebie, ale potem nie płacz, że to wina technologii.

Datacenter (ang.) - centrum danych

Czasami rzeczywistość jest prosta, ale ludzie na siłę dorabiają sobie ideologie. A propos dorabiania ideologii - 5G powoduje raka, Chiny mnie podsłuchują, Amerykanie są ciemiężcą świata, który chce nas zniewolić. Zetknąłeś się z tymi rewelacjami?

Jeśli chodzi o 5G to ja mogę zareklamować takie fantastyczne czapeczki foliowe, które chronią przed tym rakiem mózgu i ubranka uszyte srebrnymi nitkami. Jeżeli ktoś chciałby kupić to zapraszam do kontaktu.

Natomiast mówiąc poważnie, ja bym wrócił do tego czym jest IoT. Podłączamy te rzeczy rzeczy do internetu i możemy zrobić to na wiele sposobów i z wielu różnych powodów. Po pierwsze mamy fabryki, w których kontrolujemy te linie, ale są one rozsiane po świecie i chcemy łatwiej liczyć dane. Druga rzecz to są czujniki, które mamy bardzo mocno rozproszone i one mierzą różne parametry, które trzeba skomunikować. Najlepszym i naturalnym sposobem komunikacji, a jednocześnie najtańszym, są różnego rodzaju sieci komórkowe. Nie mówię 5G tylko sieci komórkowe. Czy to jest SigFox, który ma swoje zalety, bo ma zasięg do 20 km to GSM może pomarzyć. Oczywiście występuje znacznie wolniejsza transmisja danych, ale z drugiej strony są to wysokowydajne, pracujące na bateriach czujniki, które mogę postawić nawet na pustyni i to bez problemu będzie sobie działać. Z drugiej strony potrzebujemy 5G do tego żeby mieć bardzo gęste upakowanie, dużej ilości czujników i móc przesyłać bardzo

Kup książkę

dużo informacji. Poza tym jestem z natury fizykiem i lubię zbadać rzeczy zanim się wypowiem bardzo zasadniczo o pewne zjawiska, natomiast nie znam potwierdzonych badań, które by wskazywały znacząco większy wpływ na rakotwórczość albo inne zaburzenia związane z otoczeniem 5G. Ja wiem, że istnieje coś takiego jak smog elektroniczny, bo wszędzie dookoła nas pełno jest tego promieniowania elektromagnetycznego. Czy to ma wpływ na nas i jaki - dowiemy się za kolejne pokolenie. Ja bym się straszliwie nie bał tej technologii, ale z drugiej strony jak mogę mieszkać na wsi i z dala od smogu elektronicznego to jest to bardzo przyjemne.

Skrzynka Faradaya - pozwala odciąć dostęp do pola elektrostatycznego.

Skrzynkę Faradaya sobie zamontuj w domu i też będzie dobrze.

Dobry pomysł na biznes w XXI wieku. Wracając do tego 5G to wiesz - jest to dla mnie poziom płaskoziemców, antyszczepionkowców i innych cudaków, którzy wierzą w rozpylanie chemikaliów z samolotów. Czy to w ogóle wymaga komentarza?

Po prostu, boję się oto, że tacy ludzie mogą zasiadać w firmach, na stanowiskach prezesów lub innych osób decyzyjnych i od tych teorii spiskowych powiążą być lub nie być istnienia firmy na polu nowoczesnych technologii.

Biznes na koniec dnia jest niesamowicie pragmatyczny i ma tylko jeden cel - maksymalizacja zysku. Jak mówimy o firmach notowanych na giełdzie to już w ogóle nie ma miejsca na wiarę w bajki. Masz raporty, które przekładają się na koszty co przekłada się na na cenę kursu akcji. Dziękuję, do widzenia. Temat uważam za zamknięty. Nie przypominam sobie też żadnych rozmów z decydentami z perspektywy opowieści o morderczym 5G. Tam mogą być obawy o bezpieczeństwo, ale to są kwestie wynikające z pragmatyzmu. To są bardzo inteligentni i wyedukowani ludzie, którzy wyceniają ryzyko na pieniądze i stawiają na szali korzyści możliwe koszty i problemy.

Pamiętam jak próbowałem wejść w polemikę odnośnie 5G prezentując badania renomowanych uczelni i profesorów, w których na przestrzeni kilkudziesięciu lat zebrano dane z różnych rejonów świata i różnych próbek badawczych - kobiet w ciąży, osób ze skłonnościami do zachorowań, dzieci, starszych, uzależnionych od elektroniki, żyjących w obozach elektronicznego zanieczyszczenia etc. Na temat szkodliwości różnego rodzaju promieniowania, fal, elektroniki. Badania robione nie na próbce tysiąca osób tylko setek tysięcy osób rozlanych na kilka pokoleń. Oczywiście praktycznie zerowy, negatywny rezultat. Myślisz, że to ich przekonało? Proszę Cię. Ilość epitetów na metr kwadratowy porażała. Eskalowało to jak bomba. Wisienka na torcie to fakt, że poleciał ban za szerzenie niepotwierdzonych wyników. W wątku o 5G powodującym raka. Jakie to urocze. Jakie swojskie.

To jest koncept na znacznie szerszą dyskusję dotyczącą tego, w jaki sposób zmieniło się zachowanie ludzi poprzez możliwość anonimowego rozpowszechniania różnych opinii przez media, dzięki którym możesz trafić wszędzie i w ciągu minuty. Takie pokolenie instant. Kiedyś było tak, że jak chodziłeś do szkoły i ktoś powiedział, że jesteś głupi to zanim zdążyłeś wrócić do domu i przemyśleć co się stało, to często wygasało

Kup książkę

i zwykle nie było problemu. W tej chwili sytuacja jest taka, że jak Jasiu powie o Gosi, że Gosia jest głupia, podchwyci to Kasia, to za chwilę już o tym wie cały Facebook, Instaks i inne TikTaki. A potem te dzieci się wieszają i wielkie zdziwienie i płacz się podnosi. To samo jest teraz z ludźmi. W ciągu ostatnich 10 lat zmienił się sposób w jaki mogą się swobodnie wypowiadać i dochodzisz do smutnej prawdy, że jak masz ileś followersów, umiesz używać clickbaitów i metod socjotechniki to zaczynasz pojawiać się w mediach i możesz sprzedać pustym ludziom każdy argument, teorię i historię. Facebook to potem podbija, algorytmy idą w ruch i trafiają te kretynizmy w świat. Największy problem polega na tym, że my jesteśmy w stanie w sposób nieprzemyślany propagować coś, co dla algorytmów nastawionych na zwiększoną klikalność i oglądalność jest idealnym materiałem. I pal licho jak ja oglądam kotki i potem automatycznie dostaje słodkie kociaki. Ale jak zatrzymuję się i czytam, że "lewacy i pedały" stoją za złem świata i potem dostaję więcej tego typu informacji to nagle okazuje się, że mój świat zbudowany jest dookoła pewnego zasobu opinii, którymi ja w naturalny sposób przesiąkam.

Follower (ang.) - subskrybent, obserwujący

Clickbait (ang.) - metoda tworzenia nagłówków lub obrazów w sposób wyolbrzymiony lub niejasny, w celu zwiększenia liczby odwiedzin danej strony.

Największy kłopot współczesnego świata, jeżeli chodzi o taką demokratyzację mediów i wypowiadania się oraz czytania, wynika, jak na ironię z dostępu do mediów, które bezkrytycznie i za pomocą mechanizmów rozpowszechniają bzdury. A bzdury te mają tylko jeden cel biznesowy - zwiększyć klikalność co przekłada się na to, że mogą pakować więcej reklam za które ktoś płaci i teatrzyk gra w najlepsze.

Nie bójcie się świata Orwella. Bójcie się świata Huxleya.

Mamy do czynienia z sytuacją, w której fakty i opinie przeciwstawione są emocjom, a te drugie znacznie bardziej trafiają w człowieka. Cały proces sprzedaży opiera się na tym, że idę do klienta i nie mówię mu "to jest bardzo dobre rozwiązanie oparte o technologię X, Y, Z", tylko pytam "czy chcesz zarobić więcej pieniędzy?", "co jest twoim największym bólem, który możemy usunąć?". Tu działa dokładnie ten sam mechanizm i próba przeciwstawiania suchych faktów emocjom, zwłaszcza jeśli nie jesteś osobą analityczną, co w naszych społeczeństwie zakładam jest niewielkim odsetkiem, skazana jest na porażkę. Chociaż to nie jest jedyny problem podczas dyskusji.

Co w takim razie jest?

Chcę krótko porozmawiać o słowie "smart", bo ono w języku polskim nieszczęśliwie tłumaczy się jako inteligentne, a te rozwiązania nie są inteligentne. My używamy coraz więcej rzeczy, które są "smart" i nawet nie zdajemy sobie z tego sprawy, że one nam ułatwiają życie. Im bardziej nam ułatwiają, tym bardziej traktujemy je jako coś normalnego, godząc się nieświadomie, że ona ograniczają naszą wolność do pewnego stopnia. No dobra, lepiej powiedzieć "niezależność", bo zaraz zlecą się fani teorii spiskowych. W każdym razie, kiedy mówimy np. o smart samochodach to nie jest to stricte czysty, inteligentny system, który myśli, sugeruje i doradza, tylko zbiór sensorów, które dają efekt w postaci logicznego zachowania maszyny. Bardzo łatwo jest jednak uprościć i powiedzieć, że są to inteligentne rozwiązania, a to powoduje więcej szkody niż korzyści. Natomiast i tak są to dużo lepsze rozwiązania na przyszłość niż powierzanie nam

Kup książkę

100% kontroli manualnej. Wiesz np. że najniebezpieczniejszym zawodem w Stanach jest pilot awionetki, który powoduje najwięcej wypadków? Po prostu awionetki łatwo się psują i w głównej mierze są sterowane przez człowieka. Tam jest bardzo mało automatyki i najczęściej te wypadki, które zdarzają się przy lądowaniu albo turbulencji są efektem nieprawidłowego zachowania pilota. A wszystko przez brak smart rozwiązań. To taka mała errata, która może da czytelnikom do myślenia.

Musimy zrozumieć, że nie powinniśmy bać się elementów, które są smart, bo to nie są systemy AI zaszyte w małym pudełku, tylko urządzenia skierowane na działanie w niewielkim wycinku naszego życia. A, że mogą wysłać też informację po sieci? To tylko zaleta! Zamiast badać codziennie ciśnienie i spisywać jak dziad do zeszytu, możemy kupić pacemaker, przykleić do klatki i mieć precyzyjne dane co dzień. Możemy reagować dużo wcześniej przy odchyleniu i nawet wysłać precyzyjne dane do lekarza.

Dotarliśmy do mojego ulubionego tematu - czy w ogóle smart rozwiązania jest nam potrzebne do szczęścia. Powiedziałaś, że po to żeby unikać i eliminować błędy ludzkie. Ale to jest tylko czubek góry lodowej zalet.

Inna sprawa to pozyskiwanie danych, które są danymi wydawałoby się naturalnymi np. utrzymanie ruchu w dowolnym przedsiębiorstwie produkującym. Fabryka cukierków, elektrownia, cementownia - to nie ma znaczenia. Na dzień dzisiejszy to wygląda w ten sposób, że gdy wystąpią duże awarie, które wymagają zatrudnienia zewnętrznej firmy serwisującej zakupione części. Wpisuje się to do jakiegoś systemu typu ERP i wiemy, że nastąpił problem. Natomiast rzadko wpisuje się przyczyny awarii. Co więcej, wiemy kiedy mniej więcej one się wydarzyły przy czym, czasem rozstrzał potrafi być rzędu dwóch, trzech tygodni. Z drugiej strony w firmach funkcjonuje tzw. księga mistrza albo raporty dobowe zapisywane w formie papierowej. Informacje o zdarzeniach, które miały wpływ na zatrzymanie produkcji. Przy czym wpisywane są one w mniej lub bardziej dokładny sposób z mniej lub bardziej dokładnym stemplem czasowym w mniej lub bardziej dokładnych raportach papierowych z mniej lub bardziej dokładnym rozstrzałem datowym.

Enterprise Resource Planning (ang.) - przemysłowe planowanie zasobami. Jest to oprogramowanie do zarządzania i planowania zasobów przedsiębiorstwa.

I teraz te firmy mówią "chcielibyśmy wdrożyć nowoczesne rozwiązania służące do produkcyjnego utrzymania ruchu i chcielibyśmy przewidywać awarię nim ona nastąpi". W takim wypadku pytam "to kiedy były ostatnie awarie i jak one wyglądały, bo chcemy zasilić tą wiedzą system". No... tak... mniej więcej... Brakuje ludziom prostych narzędzi, które służyłyby do tego, żeby zbierać tego typu informacje w sposób w miarę automatyczny, szpiegować w tle jak kto woli, lub aby były tak proste, że za pomocą guzika w telefonie zapisane zostanie zdarzenie ze stemplem czasowym. Chodzi o to, żeby łapać te momenty, zbierać je jako dodatkowe dane, które są potrzebne do zrobienia analizy. Bardzo często jest trudnością przekonać zarząd do tego, że tego typu rozwiązania wnoszą wartość, bo na pierwszym etapie, składającym się ze zbierania informacji - nie widać tego i nie dają tego wyniku biznesowego. Wdrożenie IoT czasami składa się z kilku etapów i pierwszy etap to jest "zbudowanie fundamentów", a nie "kupno zastawy i mebli". Klienci chcą skoku w nieznane przy mentalności "my mamy

Kup książkę

utrzymanie ruchu i przeglądy co pół roku, a teraz to chcielibyśmy przejść do modelu w którym będziemy przewidywać awarie pomijając moment pod tytułem świadomy monitoring".

Zatem wyjaśniam po raz kolejny - IoT służy nam w tej historii po to, żeby móc zbierać dane, przeanalizować je w miarę możliwości w bezbolesny sposób i zasugerować/doradzić co czynić. Ale tego nie da się wrzucać na hura bez wstępnego ogarnięcia się. Jest duży problem na początku, żeby przejść z tego etapu stricte inwestycyjnego i dyskusyjnego, do tego etapu w którym korzystamy już biznesowo z tych zebranych danych.

Dużo jest w Polsce takich "marzycieli"?

Dostrzegam rosnącą dojrzałość, ale rynek jest też mocno wypaczony przez sprzedawców, którzy zjawiali się z uśmiechem na twarzy mówiąc hasła typu "Machine learning", "AI", "Smart solutions" i generalnie postawa "This will solve all your problems". "Wicie, rozumicie, my wam zbierzemy dane, wrzucimy do kotła, zamieszamy zamieszamy i będziecie wiedzieć wszystko na temat swojej organizacji". Problem zaczyna się robić gdy mamy niekompletne dane, robimy analizę stricte matematyczną w oderwaniu od infrastruktury albo w oderwaniu od procesu i na koniec dnia dowiadujemy się, że jakość piwa zależy od koloru samochodu prezesa. Matematyka to taka ciekawa nauka, że jak się uprzesz to znajdziesz związek przyczynowo-skutkowy i korelację w danych, które były tak naprawdę od siebie niezależne. I to jest droga, która prowadzi nas de facto do nikąd. Jaki jest odsetek takich firm, które się sparzyły? Ciężko powiedzieć, ale coraz mniej, bo uzyskują one coraz większą świadomość i nie pozwalają sobie wcisnąć byle czego bez jasnych i precyzyjnych konkretów.

"To rozwiąże wszystkie wasze problemy" (ang.).

Złapałeś się na tym, że samemu zamieniłeś słowo "smart" na słowo "szpiegowanie" i teraz poważnie zastanawiam się czy polskie słownictwo nie zabija tej technologii dorabiając ideologię w miejscach, gdzie one nie istnieją. Inteligentne rozwiązanie - znaczy samo myśli. Szpiegować - znaczy, że komuś te dane sprzedadzą. Trochę śmieszne, trochę smutne.

Słownictwo polskie jest pod tym względem niefortunne, bo taka inteligencja licznika elektroenergetycznego nie polega na tym, że on "se myśli" tylko, że nie musi przychodzić pan co miesiąc i spisywać cyferek, bo licznik sam wysyła jej poprzez internet. Dane dotyczące zużycia energii elektrycznej lądują w chmurze co 15 minut i korzystając z tych danych energetyka jest w stanie zbudować mój profil konsumpcji co oznacza, że jeżeli zbiorą odpowiednią ilość takich profili i połączą je w ramach segmentu będą wiedzieć w jaki sposób zmienia się w czasie rzeczywistym obciążenie sieci. W związku z czym będą wiedzieć jak sobie radzić z awariami i jak zbudować fotowoltaikę, która będzie w odpowiednich momentach generowała prąd elektryczny, a w szczególności jak staliśmy się generacją prosumentów i będzie wiedziała w jaki sposób zarządzać infrastrukturą, żeby było jak najmniej awarii. Do tego tak naprawdę służy nam to IoT. Chcemy oferować klientom w czasie rzeczywistym faktury z rzeczywistego zużycia

Kup książkę

prądu, a nie tam prognozy. Tyle, że wszystko o czym mówię w ogóle nie ma nic wspólnego z inteligencją (nawet jak jest zaszyta w jakieś tam aplikacji). Co się zaś tyczy tego "szpiegowskiego" charakteru urządzeń, to są te same, o ile mniej inwazyjne - mechanizmy i wzorce, które konsumenci odczuwają na co dzień na stronach internetowych, których celem jest zrozumienie wzorca zachowania konsumenta. Na koniec dnia ktoś płaci za tę wiedzę żeby wstrzelić reklamę celowaną, tyle że znów jest to dalekie od bycia inteligentnym.

Zresztą jakbym chciał kogoś szpiegować, to zamiast bawić się sensorami IoT wolałbym podpiąć się do telewizji przemysłowej z kamer, puścić program do analizy obrazu, i dałoby mi to dużo więcej niż dziecinna zabawa w "szpiegowanie IoT". W każdym razie, jak już ktoś używa hasła typu "smart transformacja", to ma na myśli maksymalizowanie zysku z tych danych, które zbieraliśmy. Całe piękno i wartość tych działań zaczyna się objawiać w momencie gdy ty, jako firma X, współdzielisz swoje zanonimizowane dane dotyczące infrastruktury maszyny typu Y, z których na świecie korzysta obecnie 100.000 firm takich jak twoja. Jeżeli każda z tych firm podzieli się tym, że będzie można zebrać pewne dane z tej maszyny na potrzeby diagnostyki i zbudować modele, które będą oparte o znacznie większą próbkę statystyczną, to będzie można podzielić się wynikami działania tych modeli ze wszystkimi ludźmi. Jak to się zrobi mądrze i dobrze tj. w bezpieczny i anonimowy sposób to będziemy w stanie wykrywać informacje mówiące o tym, że są jakieś symptomy, które wskazują na to, że za chwilę może nastąpić awaria. Tak naprawdę wtedy my dopiero będziemy mówić o tym, że mamy w pełni wykorzystane IoT w celu biznesowym poprawienia globalnej gospodarki efektywności. Nad tym pracują przede wszystkim twórcy tych maszyn i urządzeń, bo to im zależy by w ten sposób uzyskać niższe koszty utrzymania, serwisu, gwarancji i potrafić lepiej podpowiadać użytkownikom jak je wykorzystywać by uzyskiwać lepsze rezultaty. Ja myślę, że to w tę stronę powinniśmy dążyć do tego "smart" zamieniając słowo "inteligencja" na "sprytność". Wówczas będzie tylko lepiej.

Jakiś czas temu zamieściłem, w ramach ciekawostki, news dotyczący czujników rolniczych, które pomagają określić zasolenie gleby i tworzyć mapy dotyczące możliwości zbioru etc. Od razu pojawił się ktoś kto wytknął "patrz, a mój dziadek tego nie używał i też było dobrze". Argument na poziomie "to usuńmy może traktory i kombajny, bo przecież kosą też się dobrze macha". Smutne było to, że ten komentarz padł z ust osoby, zdawałoby się, technicznej i pracującej w branży IT.

Wszyscy są mądrzy dopóki nie uświadomimy sobie, że mamy coraz więcej gęb do wyżywienia i jak nie zaczniemy funkcjonować bardziej efektywnie i mniejszym kosztem finansowym oraz nakładu czasu pracy to bez lepszego rezultatu plonów będzie krucho. Zauważ, że dzięki tym wszystkim rewolucjom przemysłowym doszliśmy do tego, że znacznie więcej czasu możemy poświęcać na zaspokajanie wyższych potrzeb w piramidzie Maslowa, więc to wszystko de facto temu służy. I jak ktoś rzuca taką argumentacją to moje pytanie brzmi - czy chcesz świadomie cofnąć się do okresu, w którym musieliśmy pracować przez większość czasu? I może trafią Ci się entuzjaści ciężkiej

Kup książkę

roboty, ale gwarantuję Ci, że ta radocha im przejdzie jak już przekroczą 50 lub 70 rok życia. Poza tym, sugeruje szanownemu Panu krytykowi spojrzeć, że dzisiaj porządna firma rolnicza korzysta z dobrodziejstw dronów i smart czujników i dzięki temu przyjeżdża o 20:00 konkretnego wieczoru, kombajny idą w ruch razem z tirami z naczepami i prują przez pole tam gdzie latają drony z kamerami podczerwonymi. Kombajny lecą ławicą kosząc wszystko co jest i w ciągu jednego dnia mam uprzątnięte wszystkie hektary pola znacznie mniejszym kosztem niż dziadek z koniem.

Kiedyś ta technologia stanie się tak normalna, że kolejne pokolenia spytają się czemu byliśmy toporni i jak mogliśmy egzystować bez smart prawników, lekarzy i szkół. Jak do kogoś nie przemawia ta wizja to przypomnę, że parę lat temu trzeba było jeździć z mapą na kolanach i pytać ludzi jak gdzieś trafić. Dziś? Dwa kliki i nie musisz się martwić, bo zawsze dojedziesz bezpiecznie do celu. Chociaż ja jestem takim optymistą, że mnie potrafi zaskakiwać zwyczajny supermarket. Nie znam nikogo kto potrafi wejść do sklepu i docenić, że to wszystko działa. Zawsze jest wypełniony pod korek. Masz ochotę na świeże banany? Dopłynęły w idealnym stanie. Świeży jogurt? Jest. Sery Hiszpanii? Pod dostatkiem. Logistyka i precyzja w dostawie i harmonicznym działaniu tego ekosystemu, w dużej mierze zawdzięczającym swoje istnienie dzięki nowoczesnym technologiom, to coś co mnie tyle samo zadziwia co napawa optymizmem. 50 lat temu? Nierealny widok. Dzisiaj - standard. Z takim samym standardem dla mnie staną się smart obszary m.in. wspomnianej medycyny, prawa, szkolnictwa, budownictwa.

A Spotify lub Netflix? To jest dopiero coś wspaniałego.

Jak masz takie same pobudki minimalistyczne co ja to doceniasz, że kulturę możesz zabrać zawsze i wszędzie i może być ona cyfrowa. Czysto, schludnie, bez krzty zbędnego magazynowania po pokojach.

To jest już temat na inny raz, bo percepcja fizycznego, a cyfrowego medium różnie jest przez nas odbierana. Już psycholodzy dowiedli, że taki Kindle, technologicznie wspaniałe rozwiązanie, nie wpływa na nas tak stymulująco i skutecznie jak fizyczna książka. Występuje tu inny rodzaj percepcji głębokości zapamiętywaniu treści. A skoro już o złej percepcji mowa - przemysł 4.0. Kolejne hasełko do wycierania w XXI wieku. Ale co ono oznacza? Ano najlepiej definiują to Niemcy jako połączenie świata fizycznego z cyfrowym. Zacieranie się i wzajemne przenikanie po to, aby np. przenieść prototypowanie produktów i linii produkcyjnych do świata cyfrowego po to, aby produkt, który będzie wyprodukowany był już dobry, a nie dopiero w fazie udoskonalania. IoT i smart idealnie się wpisują w tezę cyfrowego bliźniaka. Chcemy zebrać maksymalnie dużo danych i wyciągnąć wszystko co się da na temat procesów oraz infrastruktury i w oparciu o nie zamodelować maksymalnie wydajny produkt. To, że wstępnie powstaje on w świecie informatycznym sprawia, że na koniec dnia jest to po prostu tańsze.

Tańsze i wygodniejsze pod wieloma względami, bo rozwiązuje wiele problemów natury logicznej i logistycznej.

Kup książkę

Wszelkiego rodzaju błędy i poprawki są tańsze, bo powstają w świecie wirtualnym, gdzie przeciągnięcie kreski w programie jest znacznie tańsze niż wzięcie szlifierki kątowej i wycięcie kawałka metalu. Wszystkie takie rozwiązania związane z rozszerzoną rzeczywistością, gdzie projektuje się elementy czy tam fragmenty np. karoserii samochodów albo innych elementów tak, żeby je zapakować do jakiegoś bezpiecznego kontenera robi się dużo wygodniej przy użyciu komputera i tabletu. Na tym polega piękno Przemysłu 4.0 de facto, a IoT jest jednym z klocków, które budują ten świat.

Kup książkę

Kup książkę

Kup książkę