



Regresja logistyczna binarna czyli:

Dlaczego niektóre dyskusje w firmie mogą być szkodliwe ?

Andrzej Kasiński

Jeśli rozmawiamy, to znaczy, że szukamy porozumienia, mamy dobre intencje, słuchamy argumentacji drugiej strony, chcemy dojść do rozwiązania, być może do kompromisu. Jednym słowem - rozwiązujemy problem. **Zawsze warto rozmawiać!**

W świecie biznesu samą dyskusję nazywa się często „burzą mózgow”, chociaż z prawdziwą burzą mózgow ma zwykle niewiele wspólnego.

W dzisiejszych firmach narad roboczych prowadzonych w formie otwartej dyskusji jest z reguły bardzo wiele. Wspólnie rozwiązujemy istotny problem, ale w praktyce każdy z uczestników koncentruje się przede wszystkim na przedstawieniu swojej tezy na temat przyczyny powodującej problem no i wypowiedzeniu swojego zdania na temat możliwości jego rozwiązania. Najlepiej żeby jego punkt widzenia został przyjęty, zapamiętany przez szefa a w swoim czasie doceniony.

Przykład: powiedzmy że jesteśmy w wysoko specjalistycznej firmie świadczą-

cej usługi budowlane. Firma jest zapraszana na budowy prowadzone w ekstremalnych warunkach, na przykład pod wodą, za kołem podbiegunowym lub w jaskiniach, gdzie pracujący tradycyjnymi metodami wykonawca nie jest w stanie swoimi zasobami wykonać niektórych prac, szczególnie spawania bardzo dużych konstrukcji, montażu na wysokości jakichś elementów lub ich malowania, zabezpieczania.

Jeśli więc jest stawiany maszt meteorologiczny, kilkuset metrowy, na północnych fiordach Norwegii, gdzie nie ma odpowiedniej infrastruktury: dróg dojazdowych, prądu, zaplecza itp. to nasza przykładowa firma jest zapraszana do wykonania spawañ na wysokości, mocowania aparatury lub malowania i zabezpieczania szczególnie wrażliwych części konstrukcji, do których później już nie będzie dostępu.

W efekcie lepiej możemy przewidzieć pogodę dla całej Europy. Super.

Firma działa praktycznie na całym świecie, realizuje kontrakty, które zdobywają biura regionalne lub partnerzy w każdym ze znaczących gospodarczo regionów.

Szczególnie ważna jest precyzja planowania, która zależy od dokładności informacji w przekazywanych zamówieniach. Każda pomyłka lub brak informacji na temat warunków lub zakresu prac prowadzi do poważnych opóźnień w realizacji umów z uwagi na ograniczone zasoby, którymi firma dysponuje: statki, śmigłowce, aparatura specjalistyczna no i przede wszystkim pracownicy potrafiący wykonać poszczególne zadania.

Problem błędów w zleceniach jest obserwowany w firmie jako istotny. Na podstawie zestawienia zleceń, które zostały zwrócone do poprawy w ostatnim czasie okazuje się, że to znacznie ponad 30%. Żle.

Chociaż samo zwracanie do poprawy oznacza jedynie cofnięcie statusu zlecenia w systemie IT, jednak czas biegnie i nie wiadomo jak planować kolejne prace, na przykład gdy zgodnie z takim niepełnym i zwróconym do uzupełnienia zleceniem zaraz po zakończeniu prac w Norwegii trzeba będzie jechać do kopalni w Chile i naprawiać konstrukcje zbrojeniowe kilkaset metrów pod ziemią. Zlecenie „wisi” z zarezerwowanym terminem re-

alizacji, komplikuje procesy logistyczne, nie wiadomo czy ostatecznie będzie realizowane, jakie prace będą niezbędne, ile, w jakich konkretnie warunkach.

W trakcie narady nad tym, jak poprawić jakość zleceń, dyskusja jest następująca: Wrażenia z tak przebiegającej narady są łatwe do przewidzenia. Nie udaje się na podstawie samych tez, wypowiedzianych nawet w najbardziej przekonujący sposób, ustalić planu działania. Po często kilku godzinach dyskusji wszyscy wychodzą w przekonaniu, że „świat ich nie rozumie”: to co mówili niektórzy inni uczestnicy narady w ogóle nie miało sensu, panował bałagan i chaos, różne rozmowy w jednym czasie, odbierane telefony, wychodzenie „na chwilę”, niektórzy pisali maile: jednym słowem – stracony czas.

W efekcie poszczególni uczestnicy dyskusji zapamiętali głównie to co sami mówili. Nikt nie robił notatek, wszyscy mogli mieć wewnętrzne poczucie: „gdyby to ode mnie zależało - wszystko byłoby zupełnie inaczej...”

Co ważniejsze, firma traci najcenniejszy potencjał: synergię wynikającą z wiedzy



i doświadczenia pracowników. Jeśli nie umiemy rozmawiać, nie tworzy to wartości dodanej dla uczestników narady, nie wynikają żadne konkretne wnioski i nie powstaje plan działania: to jak jesteśmy przygotowani do rozwiązywania problemów? Nie jesteśmy.

W jednym z banków w których pracowałem ówczesny prezes zarządu powiedział po jednej z takich narad, że będzie się czuł „osobiście obrażony i zlekceważony” jeśli usłyszy na spotkaniu zorganizowanym w celu omówienia jakiegoś problemu tezy, czyli wypowiedzi uczestników zaczynające się od słów: „moim zdaniem...”, „według mnie...”, „w mojej opinii...” lub „wydaje mi się...”.

Dlaczego ?

Dlatego, że takie wypowiedzi w ustach ekspertów, praktyków świadczą o „pójściu na łatwiznę”, braku potrzeby głębszego poszukiwania przyczyn problemów, więc w pewnym sensie to rzeczywiście lekceważenie firmy i słuchaczy. Najbardziej szkodliwe, jeśli w ślad za tymi gołosłownymi tezami zaczniemy tworzyć i realizować plany działania. W wielu przypadkach może to doprowadzić do przekonania autorów, że wypowiedzenie podczas narady w odpowiedni sposób swojej tezy prowadzi do działania zgodnie z moim zdaniem. Jeśli zaczyna dominować taka forma inicjowania działań w firmie - staje się to dla niej naprawdę szkodliwe nie mówiąc jak demoralizujące jest dla autora.

W Brydżu zagranie, gdy nie musimy się już zastanawiać, to „wist spod dużego palca” czyli postępowanie w sytuacji, gdy mamy tak silną kartę że każda opcja wygrywa, lub odwrotnie, przegrywamy bo mamy kartę za słabą i nie ma już co kombinować.

Prezes miał rację. Wisty spod dużego palca w praktyce biznesowej okazują się naj-

częściej słabością kadry menedżerskiej i są nie do przyjęcia.

W naszym przykładzie po tej dyskusji pozostanie tak jak jest. Nikt przecież nie rozpocznie tworzenia jakiegoś nowego programu szkoleniowego, nie będziemy zmieniać systemu motywacyjnego, czy płacić za zmiany w systemie informatycznym do procesowania zleceń, bo ktoś twierdzi, że to pomogłoby. Być może warto byłoby coś zmienić w procedurach, jednak skoro już zmienialiśmy i nie pomogło, to może nie warto znowu zaczynać. Z punktu widzenia uczestnika takiej narady nie ma więc powodu żeby robić notatki, można podczas niej wyjść na chwilę aby odebrać bardzo ważny telefon, porozmawiać z fajnym kolegą siedzącym obok lub skupić się na mailach. I tak nic się nie zmieni.

W opublikowanym kilka lat temu przez Uniwersytet w Pittsburghu pięciopoziomym tzw. modelu dojrzałości organizacji CMMI 2.0 zawarto katalog znanych dobrych praktyk, czyli problemów w centrum uwagi organizacji i rozwiązań świadczących o jej poziomie dojrzałości. Z ponad dwustu opisanych pozycji w katalogu, wyznacznikiem poziomów od pierwszego do trzeciego jest po kilkadziesiąt tzw. obszarów dobrych praktyk, świadczących o dojrzałości organizacji. Potem ta liczba na poziomach czwartym, a szczególnie piątym znacznie się redukuje. Na tym najwyższym poziomie pozostaje jedna dobra praktyka: stosowanie metod ilościowych w zarządzaniu.

Co to takiego?

Żyjemy w czasach użytkownika. Jestem dobrym kierowcą, użytkownikiem samochodu, chociaż wiem jedynie pobieżnie jak funkcjonuje silnik, skrzynia biegów, hamulce. O tym jak działa ekran dotykowy w moim smartfonie nie

mam w ogóle pojęcia, chociaż klikam co chwila. Tak samo stało się ze statystyką.

Jeszcze nie tak dawno aby korzystać ze statystyki trzeba było rozumieć metody statystyczne. Pamiętam, że na studiach na egzaminie wyliczałem ręcznie współczynnik regresji tzw. R kwadrat. Dziś już normalnie funkcjonujący człowiek nic z tego nie pamięta. Jednak pozostaje w głowie specyfika: długie wzory i niezrozumiałe pojęcia. Całość odpychająca. Pozostaje to wrażenie na tyle długo i jest tak trudne do usunięcia, że stosujemy w praktyce to co rozumiemy: wiemy co to jest wartość średnia, proporcję podajemy w procentach, liczebność w sztukach.

Czy taka wiedza wystarczy? Wystarczy, jeśli wistujemy spod dużego palca, obrażamy i lekceważymy prezesa. Wystarczy ale szkodzi firmie prezentując bazujące na niej tezy na kolejnych naradach.

Nie wystarczy, jeśli spojrzymy na potrzebę zastosowania metod statystycznych w firmie z innej perspektywy. Przez wiele ostatnich lat najtęższe umysły statystyczne zastanawiały się jak zmienić stan w którym bardzo rozwijająca się teoretyczna statystyka już dawno „odlepiła się” od realnego świata biznesu. Nie może być wykorzystana bo nikt nie jest w stanie zrozumieć „o co chodzi?” Dzisiaj już jest rozwiązanie.

Doszło bowiem w efekcie tych starań do zastąpienia tradycyjnego pojęcia „statystyk” nowoczesnym podejściem „użytkownik metod ilościowych”. Oznacza to, że nie trzeba być statystykiem aby wykorzystywać standardowe metody statystyczne w analizach biznesowych, to jest zupełnie coś innego. Tak jak nie trzeba być inżynierem aby wykorzystując smartfon zadzwonić do przyjaciela czy ścisnąć „apkę” z sieci.

Stosujemy jako użytkownicy metodę z listy standardowych. Jeśli na przykład chcemy porównać czasy lub dokładność pracowników względem siebie: są na to konkretne, nazwane metody. Jeśli chcemy wynik danego pracownika porównać na tle zespołu, na przykład w kontekście premii: jest, ale już inna metoda. Jeśli chcemy sprawdzić czy w ogóle poziom jakości procesu się poprawił: jeszcze inna metoda, czy poziom błędów wzrósł, jeszcze inna itp.

Łącznie jest tych standardowych metod statystycznych nieco ponad sto, ale w praktyce często stosowanych jest nie więcej niż trzydzieści. To co najważniejsze, nie ma konieczności abyśmy się zagłębiali w sposoby liczenia, studiowali wzory czy nagle zaczęli posługiwać się jakimiś tajemniczymi pojęciami typu stopień swobody, rozkład gamma, różnica międzykwartylowa, reprezentatywna próba itp. Użytkownicy muszą wiedzieć: kiedy jaka metoda ma być zastosowana, jak postępować i jak interpretować wyniki. To wszystko. Użytkownicy.

Tak jak w smartfonie: kiedy i co naciśnąć i jak czytać komunikaty.

Ta wiedza z pozycji użytkownika metod ilościowych determinuje jednak potrzebę wykorzystywania określonych danych. Rozumienie jak będą zastosowane powoduje świadomość jak i po co mają być zbierane. To z kolei w dłuższej perspektywie oznacza, że potrzebne dane zaczynają być dostępne. Jesteśmy w stanie coraz bieglej i pewniej przeprowadzać same analizy. Komunikujemy światu wyniki i stopniowo przestajemy korzystać ze sformułowań „moim zdaniem...” Po prostu wiemy. Przystajemy lekcewać i obrażać prezesa.

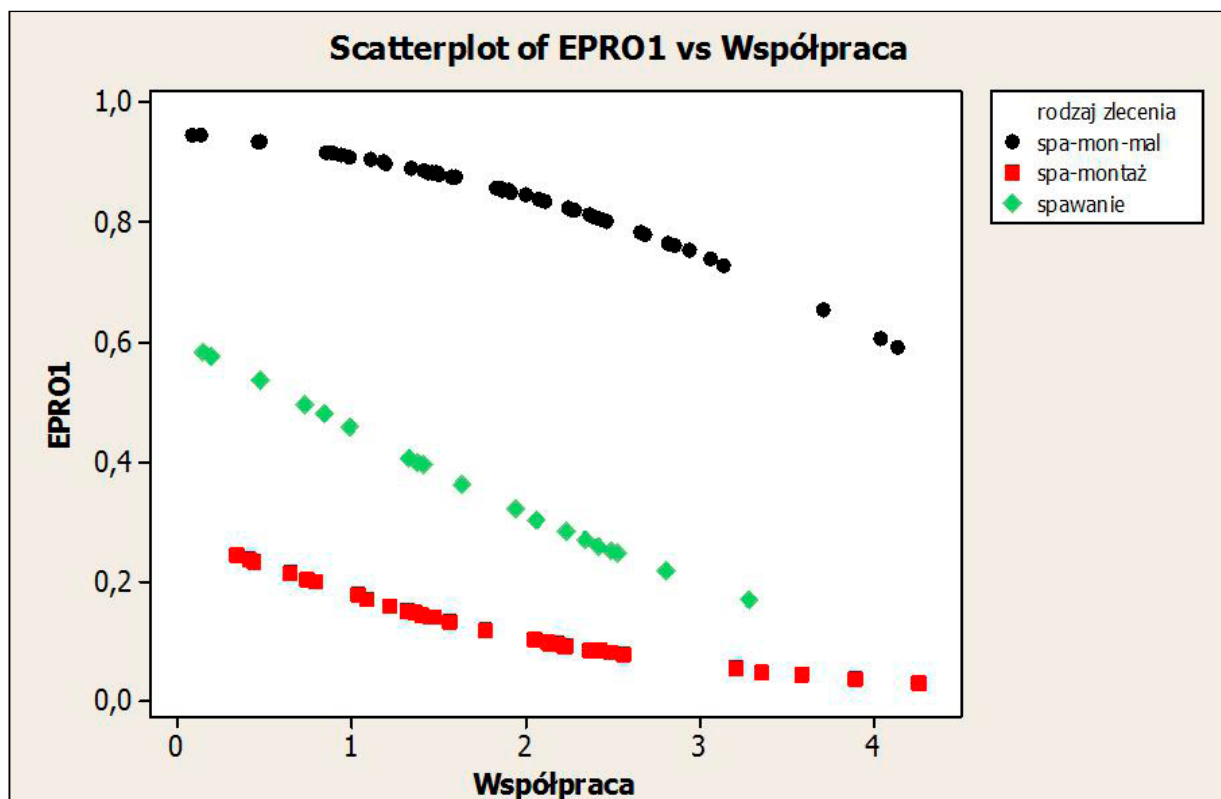
Warto widzieć ten piąty poziom dojrzałości według modelu CMMI 2.0, trudno szukać kierunku nie widząc horyzontu.

W naszym przykładzie jedną z tez jest taka, że powodem błędów w zleceniach jest fluktuacja pracowników sprzedażowych. Nowi pracownicy, zanim zdobędą doświadczenie, popełniają błędy. Sytuacja jest w naszym przykładzie o tyle ciekawsza, że pojawiła się mocna teza przeciwna, więc tym bardziej ważne jest pokazanie „jak jest”.

Zamiast jedynie głosić naszą tezę możemy ją więc odpowiednio pokazać na danych. Mamy do dyspozycji standardową metodę analizy ilościowej, która powinna być wykorzystywana zawsze w przypadku takiego problemu. Samo zjawisko wpływu fluktuacji pracowników na obniżenie jakości jest przecież typowym problemem biznesowym występującym w każdym miejscu na świecie, bez względu na region, rodzaj biznesu, uwarunkowania kulturowe, społeczne itp.

Powyższy rysunek przedstawia trzy krzywe błędowości w podziale na zakresy zleceń. Czarnym kolorem oznaczono zlecenia w ramach których wykonujemy usługę spawania, montażu i malowania. Zielonym kolorem oznaczono zlecenia wymagające wyłącznie spawania, czerwonym spawania z montażem. Na osi pionowej z lewej strony (EPRO01) widzimy prawdopodobieństwo przyjęcia błędnego zlecenia, czyli takiego, które musimy zwrócić do poprawy. Na osi poziomej na dole (Współpraca) widzimy od ilu lat współpracujemy ze sprzedawcą, który dane zlecenie przyjął.

Krzywa regresji pokazuje, że prawdopodobieństwo błędnych zleceń na spawanie montaż i malowanie (czarna linia zależności), które przyjmują sprzedawcy współpracujący z nami od niedawna przekracza 90%. Wraz ze stażem



sprzedawców prawdopodobieństwo zleceń obejmujących ten zakres, zwróconych do poprawy nieco spada ale nawet w przypadku doświadczonych sprzedawców, z którymi współpracujemy ponad 4 lata, nadal przekracza 60%.

Znacznie lepiej jest, jeśli analizujemy błędowość zleceń na spawanie (linia zielona). W przypadku niedoświadczonych sprzedawców prawdopodobieństwo błędnego zlecenia wynosi prawie 60% ale potem szybko spada i w przypadku sprzedawcy z doświadczeniem 4 letnim wynosi ok. 20%.

Najlepiej jest w przypadku zleceń spawania i montażu (czerwona linia). Nowi sprzedawcy myślą się z prawdopodobieństwem nieco ponad 20% ale potem jakość się poprawia tak, że w przypadku doświadczonych sprzedawców nie przekracza kilku %.

Wnioski? Można potwierdzić, że teza o wpływie fluktuacji na jakość zleceń jest słuszna. Jednak co innego powinniśmy zaplanować do zrobienia w przypadku zleceń „czarnych”, gdzie wydaje się, że należy przeanalizować w ogóle jakie dane są wymagane od sprzedawcy, jak przygotowane są walidacje pól i instrukcje na poziomie systemu IT gdyż mamy do czynienia ze strukturalnym problemem. W przypadku „zielonych” być może należy poprawić szkolenie dla nowych pracowników bo widać, że uczą się na własnych błędach. W przypadku „czerwonych” jest najlepiej i chyba powinno zostać tak jak jest, warto poprawić jedynie dyscyplinę wśród sprzedawców poprzez być może „wyostrzenie” systemu motywacyjnego.

Reasumując: większość tez, poza tymi o lepszej jakości zleceń od nowych handlowców, była w jakiejś części słuszna. Jednak nie prowokowała do działania, była podana powierzchownie. Wykorzystując odpowiednią

metodę ilościową widzimy problem bardziej konkretnie, wiemy co robić. Gdy pokazujemy rzeczywiste zależności nikt już nie wysyła maili na spotkaniu, nikt nie wychodzi odebrać ważnego telefonu (przepraszam: bardzo ważnego) Chcemy poprawić, bo wiemy że dobra jakość zleceń jest w zasięgu ręki i poprawi nasz komfort pracy. Ruszamy.

W takim przypadku zastosowana metoda ilościowa nazywa się regresją logistyczną binarną. Trudna nazwa? Trudna ale co z tego. Analiza jest prosta dla użytkownika. Kilkanaście kliknięć w systemie Minitab. Wiemy po co została wymyślona. Po pierwszym razie będziemy wiedzieli co i gdzie klikać. Rozumiemy co widzimy, wydruk mamy od razu. **Wystarczy.** ✓

A może nadszedł czas na postanowienia noworoczne?



Andrzej Kasiński

posiada ponad 20-letnie doświadczenie w doskonaleniu zarządzania operacyjnego w instytucjach finansowych m.in. w Raiffeisen Bank Polska S.A. oraz dyrektor ds. zarządzania jakością w Santander Bank Polska S.A. Kwalifikacje Master Black Belt Lean Six Sigma uzyskał w BMGI w Denver, w USA, jednej z najbardziej renomowanych firm zajmujących się kształceniem w dziedzinie zarządzania jakością na świecie.

Współpracuje z PIKW jako niezależny konsultant, trener i audytor. Prowadzi między innymi szkolenia z tematyki zarządzaniu procesami, szczegóły dostępne na stronie:

https://www.pikw.pl/zarzadzanie-procesami,art_148_tag_121.html