

## **Zrozumienie krytycznego myślenia**

Pytania mają duże znaczenie i są niezbędne dla Twojego zespołu ds. analizy danych. W tym rozdziale dowiesz się, jak wykorzystać moc pytań. Wtedy dowiesz się, że te interesujące pytania są częścią krytycznego myślenia. Dowiesz się również o krytycznym rozumowaniu i sposobach szukania złota, aby znaleźć właściwe pytania.

### **Wykorzystanie mocy pytań**

Wyobraź sobie, że przedstawiasz prezentację grupie współpracowników. Wymyśliłeś sposób na zwiększenie sprzedaży firmy - strategia, której przygotowanie zajęło Ci kilka tygodni. W połowie prezentacji ktoś przerywa Ci, aby zadać pytanie dotyczące Twoich założeń: „jak wpadłeś na wyniki?” Jak byś zareagował na to pytanie? W niektórych organizacjach byłoby to postrzegane jako konfrontacyjne i bojowe. Zazwyczaj tego typu pytania pochodzą od sceptycznych przełożonych lub kogoś, kto się z tym nie zgadza. Tak czy inaczej, wykracza to poza normalny rytm prezentacji. W książce Sidneya Finkelsteina „Why Smart Executives Fail: And What You Can Learn from Their Mistakes” wskazuje, że wielu dyrektorów bez wątpienia przyjmuje dobre wiadomości. Zachowują swoje pytania na złe wieści lub jeśli się nie zgadzają, co oznacza, że większość organizacji postrzega pytania jako rodzaj niezgody.

Kiedy nie ma żadnych pytań, ludzie zwykle powtarzają te same błędy. Są skłonni do myślenia grupowego i mają martwe punkty. Wiele publicznych niepowodzeń można przypisać kluczowym pytaniom, które nigdy nie zostały zadane. Jak wspomniano w tej książce, większość organizacji nadal koncentruje się na wykonywaniu zadań. Mają deklaracje misji, zachęcają zespoły do kierowania i dostarczania oraz pracują z jasno określonymi celami i agresywnymi harmonogramami. Trudno wyobrazić sobie organizację lub spotkanie, na którym wszyscy zadają ciekawe pytania. W wielu organizacjach po prostu nie ma czasu na zachęcanie do tego typu pytań. Jednak ważne jest, aby Twój zespół analityków danych istniał poza tą rzeczywistością. Twój zespół musi stworzyć środowisko otwarte na interesujące pytania. Reszta Twojej organizacji może żyć w świecie oświadczeń, ale Twój zespół musi czuć się komfortowo w świecie niepewności, kłótni, pytań i rozumowania. Kiedy się nad tym zastanowisz, analiza danych już daje wiele odpowiedzi. Będziesz mieć raporty pokazujące trendy zakupowe, a także terabajty danych pokazujące oceny produktów. Twój zespół musi wykorzystać te odpowiedzi do zadawania interesujących pytań. Od Ciebie zależy, czy stworzysz otoczenie, w którym każdy będzie czuł się komfortowo, kwestionując nawzajem swoje pomysły. Jest kilka rzeczy, o których należy pamiętać, aby pomóc zespołowi zajmującemu się analizą danych pozostać na dobrej drodze. Po pierwsze, jeśli masz nowo utworzony zespół ds. analityki danych, jest mało prawdopodobne, że będzie on dobry w zadawaniu właściwych pytań. To dlatego, że nie mieli zbyt wiele praktyki. Większość zespołów nie zadaje pytań, ponieważ dobre pytania stanowią wyzwanie dla Twojego myślenia i niełatwo je odrzucić lub zignorować. Zmuszają zespół do rozwikłania tego, co już dobrze zrozumiane, co wymaga dużo więcej pracy niż tylko bierne słuchanie. Kiedy byłeś w szkole, twoi nauczyciele prawdopodobnie szybko przechodzili przez materiał, ponieważ oczekiwali od ciebie zapamiętania faktów i przeczytania porad ekspertów. Kiedy podniosłeś rękę, prawdopodobnie było to dość proste pytanie. Prawdopodobnie było to coś przyziemnego, jak „czy to będzie na teście?” Nikt nie zadawał śmielszych pytań typu „dlaczego uczymy się tego przedmiotu?” a nawet „czy możemy nauczyć się czegoś innego?” W pracy prawdopodobnie nie miałeś wielu okazji do zadawania ciekawych pytań. Większość firm nadal promuje ludzi na podstawie ich zdolności do naśladowania poprzez wizję korporacyjną. Musisz dobrze współpracować ze swoimi współpracownikami. Ciągłe zadawanie pytań nie zawsze jest najlepszym sposobem na dogadywanie się. Musisz zmienić ten widok dla swojego zespołu ds. analityki danych. Drugą rzeczą do zapamiętania jest to, że zadawanie pytań to naprawdę ciężka praca. Większość ludzi nadal woli wypowiadać proste stwierdzenia. Bardzo łatwo jest

powiedzieć światu, co myślisz. Nie jest łatwo bronić tego, co myślisz, komuś, kto potrafi zadawać dobre pytania. Na przykład pomyśl o czymś, co robisz dla siebie, co jest zdrowe. Może jesz określone pokarmy lub wykonujesz określone ćwiczenia. Teraz zadaj sobie pytanie, skąd wiesz, że to zdrowe? Czy to dlatego, że ktoś ci powiedział, czy z powodu tego, jak się czujesz? Jeśli to dlatego, że ktoś ci powiedział, skąd wiesz, że ta osoba ma rację? Wielu ekspertów nie zgadza się co do tego, co jest zdrowe. Którzy eksperci mają rację? Nie trzeba długo czekać, aby uświadomić sobie, że przesłuchanie może być wyczerpujące. Zdekonstruowanie tego, co już uważasz za prawdziwe, wymaga dużo pracy. Teraz wyobraź sobie, że robisz to w grupie. Staraj się pamiętać, że zadawanie dobrych pytań jest trudne i nie zawsze jest dobrze odbierane. Mimo to jest to niezbędne dla Twojego zespołu zajmującego się analizą danych. Najlepsze pytania dadzą Ci nowy wgląd w Twoje dane, który pomoże Ci zbudować wiedzę organizacyjną.

### **Płukanie złota**

Zadawanie interesujących pytań jest kluczową częścią krytycznego myślenia. Zadajmy więc ciekawe pytanie. Czym jest krytyczne myślenie? Większość ludzi myśli o krytycznym myśleniu jako o formie krytyki. Oceniasz coś i decydujesz, czy jest to dobre, czy złe, słuszne czy złe. Czy to oznacza, że jeśli nie zgadzasz się z kimś, że stosujesz krytyczne myślenie? Większość ludzi odmówi. Krytyczne myślenie nie jest twoją umiejętnością oceniania czegoś. „Krytyczny” w krytycznym myśleniu polega na znalezieniu krytycznych pytań, które mogą oderwać się od podstawy pomysłu. Chodzi o twoją umiejętność odróżnienia wniosków, które składają się na akceptowane przekonanie. Nie chodzi o twój osąd – chodzi o twoją zdolność do znalezienia czegoś, co jest niezbędne. Wiele organizacji narzeka, że nie ma nikogo, kto stosuje krytyczne myślenie. Próba znalezienia krytycznych pytań nie jest czymś, co możesz robić przez cały czas. To trochę jak bieganie. Większość ludzi może zrobić trochę, a potem przy odrobinie ćwiczeń mogą zrobić trochę więcej. Nawet najlepsi sportowcy nie potrafią biegać codziennie. Pomyśl o naszej stronie internetowej z butami do biegania. Wyobraź sobie, że firma rozdawała klientom kupony i pod koniec roku zorganizowała jednodniową wyprzedaż. Pod koniec miesiąca analityk danych sporządził raport, który wykazał 10% wzrost sprzedaży, jak pokazano na Rysunku 15-1. Bardzo łatwo powiedzieć, że niższe ceny zachęciły więcej osób do zakupu butów. Wyższa sprzedaż obuwia zrekompensowała obniżoną cenę, a promocje zadziałały. Więcej osób kupiło buty, a firma uzyskała większe przychody. Wiele zespołów na tym by to zostawiło.

Obracając średnią ilość sprzedaży według kodu SKU pozycji i kodu kuponu (w tym bez kodu kuponu), biorąc średnią ilość sprzedaży każdego kodu kuponu i pomniejszoną o średnią ilość sprzedaży bez kodu kuponu, otrzymujesz o ile więcej jednostek sprzedanych średnio przy użyciu każdego z kod kuponu, a nie używanie kodu kuponu. W przypadku kodu kuponu z najwyższą zniżką (60%) odnotowano średnio o 0,1 jednostki sprzedaży więcej niż niekorzystanie z żadnego.

W tym miejscu Twój zespół zajmujący się analizą danych chciałby zastosować swoje krytyczne myślenie. Pamiętaj, że nie chodzi o dobro czy zło; chodzi o znalezienie krytycznych pytań, takich jak:

- Skąd wiemy, że skok przychodów był związany z promocją? Może ta sama liczba osób kupiłaby buty bez względu na promocję.
- Jakie dane wskazywałyby na silny związek między promocją a sprzedażą?
- Czy promocje działają?

Wszyscy zakładają, że promocje działają. Dlatego wiele firm je posiada. Czy to oznacza, że działają na Twojej stronie internetowej? Te pytania otwierają przed kierownikiem badań zupełnie nowy obszar. Kiedy po prostu zaakceptujesz, że promocje działają, wszystko jest łatwe - zadziałały, więc zróbmy

więcej promocji. Teraz, gdy zespół zadał pytania, nadszedł czas, aby lead badawczy poszedł w innym kierunku i zadał jeszcze bardziej krytyczne pytania, takie jak:

- Jak pokazujemy, że te promocje działają?
- Czy powinniśmy przyrzeć się przychodom z jednodniowego wydarzenia?
- Czy klienci kupowali rzeczy, które były na wyprzedaży?
- Czy była to po prostu kwestia przyciągnięcia większej liczby osób na stronę internetową?

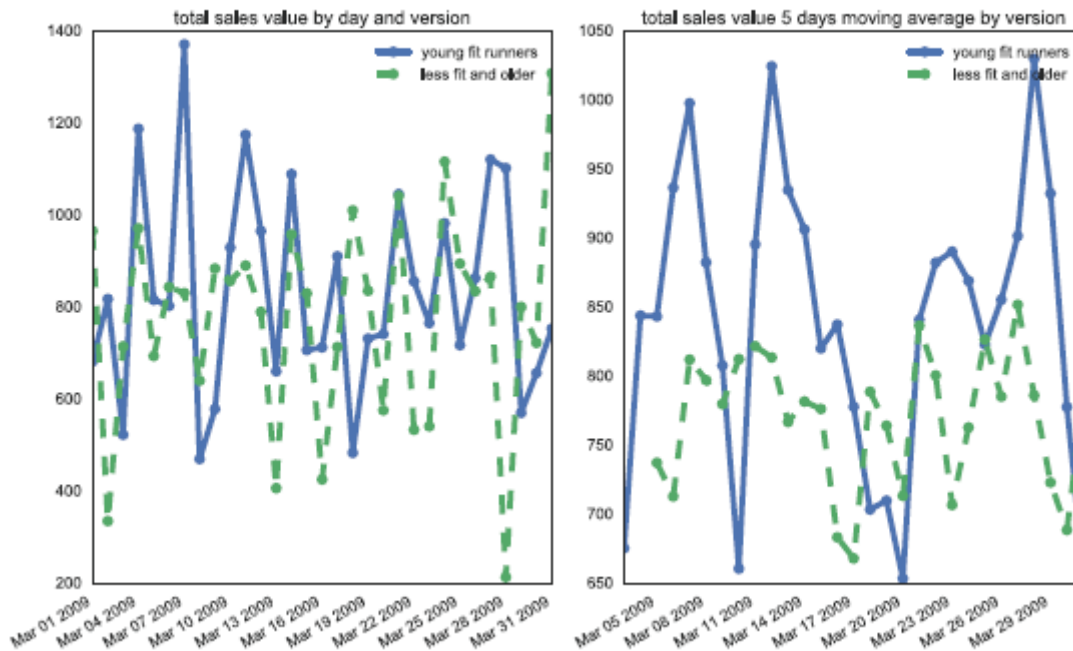
Ta technika jest często nazywana płukaniem złota. Jest to odniesienie do wczesnej techniki wydobywczej, kiedy górnicy przesiewali piasek w poszukiwaniu złota. Piasek to wszystkie pytania, które zadaje twój zespół. Kierownik badań współpracuje z zespołem, aby znaleźć pytania, które warto zbadać. Nie jest to łatwe, ponieważ ustalenie, które pytania są samorodkami złota, jest osądem wartościującym. Od prowadzącego badania zależy, czy pytania są interesujące. Celem płukania w poszukiwaniu złota jest to, że nawet jeśli będziesz mieć wiele jednorazowych pytań, kilka samorodków złota może zmienić sposób działania Twojej organizacji. Na każdą bryłkę złota będzie dużo piasku. Przesiewanie tak dużej ilości materiału wymaga dużo cierpliwości. Jeśli jesteś kierownikiem badań zespołu, postaraj się skoncentrować na aktywnym wysłuchiowaniu pytań wszystkich. Często ich pytania będą wcześniejszą wersją Twojego pytania. Nie bój się pytać „dlaczego”. Dla każdego może się wydawać oczywiste, że promocje działają. To nie znaczy, że powinieneś zignorować pytanie. Jeśli nie jesteś zadowolony z odpowiedzi, możesz chcieć współpracować z analitykami danych w celu tworzenia raportów.

Pamiętaj też, aby uważać na własne wnioski. Pamiętaj, że krytyczne myślenie polega na rozbiciu tych wniosków. Upewnij się, że oceniasz to, co mówi reszta zespołu. To może być naprawdę męcząca praca. Nie chcesz znaleźć się w sytuacji, w której jesteś zmuszany do zaakceptowania wniosku, ponieważ nie poświęciłeś czasu na zadawanie pytań. Jeśli nie masz odpowiedzi na te krytyczne pytania, możesz przełożyć spotkanie. Wróć do siebie, gdy wszyscy poczują się bardziej pobudzeni.

### **Koncentrowanie się na rozumowaniu**

Wielu z nas ma silne przekonania, które nas kierują i pomagają nam zrozumieć nowe rzeczy. Kiedy pracujesz w zespole zajmującym się analizą danych, przekonania mogą silnie wpływać na to, jak Ty i inne osoby patrzycie na te same dane. Dlatego kluczową częścią krytycznego myślenia jest zrozumienie uzasadnienia tych przekonań. Nie powinieneś być w stanie tylko opisać swoich przekonań – musisz opisać swoje rozumowanie stojące za tymi przekonaniami. Rozumowanie to dowody, doświadczenie i wartości, które wspierają wnioski na temat danych. Kiedy pracujesz w zespole zajmującym się analizą danych, ważne jest, aby zrozumieć nawzajem tok rozumowania. Pomoże to zespołowi wymyślić interesujące pytania. Spójrzmy na proste stwierdzenie jako przykład. „Powinieneś pić dużo zielonej herbaty, ponieważ jest to dobre dla twojego zdrowia”. Chodzi o to, aby pić dużo zielonej herbaty. Rozumowanie jest takie, że to jest dobre dla twojego zdrowia. Kiedy stosujesz krytyczne myślenie, chcesz zadawać pytania dotyczące rozumowania. Dlaczego to jest dobre dla twojego zdrowia? Skąd wiesz, że to dobre dla twojego zdrowia? Czy to jest dobre dla zdrowia każdego? Jeśli nie zastosujesz krytycznego myślenia, pozostanie tylko pomysł. Po prostu akceptujesz fakt, że powinieneś pić dużo zielonej herbaty. Wróćmy teraz do naszej strony internetowej poświęconej butom do biegania. Wyobraź sobie, że zespół projektowy analizuje informacje zwrotne, które otrzymali od klientów. Wiele zdjęć na stronie przedstawia biegaczy w szczytowej kondycji fizycznej. Twój zespół ds. analizy danych próbuje ustalić, czy zmiana tych zdjęć może wpłynąć na sprzedaż. Twój zespół współpracuje z projektantami stron internetowych, aby przeprowadzić kilka eksperymentów. Losowo zastępują

wizerunki wysportowanych biegaczy tymi, którzy są mniej sprawni i starsi. Zespół współpracuje z analitykiem danych, aby tworzyć raporty, aby zobaczyć różnice w danych po zmianie zdjęć. Raporty pokazują spadek ogólnej sprzedaży, jak pokazano na rysunku



Spójrz na szereg czasowy, a zobaczysz, że „mniej dopasowana i starsza” wersja strony miała nieco niższą całkowitą sprzedaż w ciągu dnia. Jeśli spojrzysz na pięciodniową średnią kroczącą, wersja „mniej sprawna i starsza” jest niższa przez cały miesiąc. Teraz zespół musi porozmawiać o wynikach. Twój kierownik projektu sugeruje, że spadek sprzedaży wynikał z motywacji biegaczy przez obrazy. Nie chcą zdjęć, które pokazują, jak wyglądają. Zamiast tego chcą zdjęć tego, kim chcieliby się stać. Spadek sprzedaży sprawił, że buty wyglądały mniej efektownie. Zamazało to przesłanie, że kupując buty, staniesz się bardziej wysportowany. Analityk danych nie zgodził się i zasugerował, że spadek sprzedaży wynikał z przekonania klientów, że zdjęcia przedstawiają idealnego klienta. W efekcie klienci założyli, że te buty zostały zaprojektowane z myślą o osobach, które dopiero zaczęły biegać. Aby zastosować krytyczne myślenie, musisz przyjrzeć się uzasadnieniu każdego z tych stwierdzeń. W tych dwóch przykładach słowa kluczowe to „ponieważ” i „w wyniku”. Te słowa sugerują, że rozumowanie nastąpi. Dla kierownika projektu rozumowanie było takie, że klientów „motywuje nie to, kim są, ale kim chcieliby zostać”. W przypadku analityka danych rozumowanie było takie, że „klienci zakładali, że produkt został zaprojektowany dla osób, które dopiero zaczęły biegać. Teraz, gdy masz już uzasadnienie, możesz zacząć szukać krytycznych pytań. Czy klienci mają motywację, by wyglądać młodo i sprawnie? Czy klienci naprawdę wierzyli, że mniej sprawni ludzie oznaczają, że buty są dla nowych biegaczy? Jak myślisz, kto ma silniejszy argument? Co ważniejsze, jakie są słabe strony każdego argumentu? Dlaczego mniej sprawny biegacz miałby być uważany za takiego, który dopiero zaczął biegać? Można by pomyśleć, że byłoby odwrotnie. Starszy biegacz zwykle biega od lat. W argumentacji kierownika projektu są również słabe punkty. Czy klient naprawdę uwierzyłby, że kupując parę butów do biegania, będzie wyglądał młodziej? Czy to oznacza, że zdjęcia jeszcze młodszych i sprawniejszych biegaczy? zwiększy sprzedaż? Teraz, gdy masz już uzasadnienie i kilka krytycznych pytań, możesz pracować z prowadzącym badaniem, aby szukać danych i określać najciekawsze pytania. Jaka jest mediana wieku klienta, który kupuje określone buty? Jakie strategie można zastosować, aby określić, czy są nowymi biegaczami? Te pytania pomogą Ci uzyskać nowe informacje na temat tego, co

motywuje Twojego klienta. Rozumowanie może być pierwszym krokiem do znalezienia krytycznych pytań. Pamiętaj, że krytyczne myślenie pomaga Twojemu zespołowi uzyskać większą wartość ze swoich raportów. Możesz pomóc leadom badawczym zdecydować, co jest interesujące. Te interesujące pytania pomogą Twojemu zespołowi uzyskać najlepsze informacje.

### Testowanie rozumowania

Pomyśl o tym, kiedy ostatnio słyszałeś, jak ktoś powiedział, że się mylił. Nie myli się co do restauracji czy filmu, ale myli się co do czegoś, w co z pasją wierzył. Czy możesz wymyślić jakieś? Jeśli nie możesz, w porządku. Rzadko zdarza się, aby ktoś zmienił zdanie. W niektórych organizacjach jest to postrzegane jako chwiejne lub złe przywództwo i jest to po prostu coś, czego nie widuje się zbyt często. Fizyk z Uniwersytetu Kalifornijskiego, Richard Muller, przez lata argumentował przeciwko globalnym zmianom klimatycznym. Pomógł założyć grupę Berkeley Earth. Duża część jego pracy była finansowana przez przemysł gazowy i naftowy. Później jego własne badania znalazły bardzo mocne dowody na globalny wzrost temperatury. Doszedł do wniosku, że się mylił. Ludzie byli winni zmian klimatycznych. Muller zauważył, że fakty przeciwko niemu są zbyt silne, by je zignorować, więc zmienił zdanie. Nie zrobił tego po cichu. Napisał długi artykuł w New York Times, w którym przedstawił swoje oryginalne argumenty i dlaczego kontrargumenty były silniejsze. Pamiętaj, że łatwo jest być sceptycznym wobec cudzych pomysłów. Trudno jest być sceptycznym wobec siebie. Pomyśl o krytycznym myśleniu na dwa sposoby:

- Krytyczne myślenie z silnym zmysłem: Kiedy myślisz o krytycznych pytaniach dotyczących twoich własnych przekonań.
- Krytyczne myślenie o słabym rozsądku: Kiedy znajdujesz tylko krytyczne pytania, aby odróżnić przekonania innych osób.

Prawdopodobnie znasz znacznie więcej osób, które stosują krytyczne myślenie o słabym rozsądku. Mają dobrze przemyślane argumenty na to, w co wierzą i nigdy nie będą kwestionować swoich przekonań. Jeśli wymyślisz pytania, zrobią co w ich mocy, aby obronić swoje pozycje. To, czego nie robią, to opierać się na twoich pytaniach lub pomagać w tworzeniu nowych pytań samodzielnie. W swoim zespole analityków danych chcesz zastosować krytyczne myślenie o silnym rozsądku. Każdy członek zespołu powinien kwestionować własne pomysły, wymyślać ciekawe pytania i badać słabe punkty w swoich własnych argumentach. W ten sposób powinieneś zastosować krytyczne myślenie w swoim zespole analityków danych. Spróbuj wyobrazić sobie, jak by to wyglądało w zespole analityków danych. Załóżmy, że strona internetowa z butami do biegania prowadzi promocję i wysyła kupon do każdego, kto kupi produkt. Zespół ds. analizy danych sprawdza liczbę osób, które wykorzystały kupon do dokonania zakupu. Dane pokazują, że 8% Twoich klientów spojrzęło na kupon. Z tych 8% około 5% klientów skorzystało z kuponu przed jego wygaśnięciem. Dane pokazują również, że w dniu wysłania kuponu do klientów nastąpił skok przychodów.

Wykres po lewej pokazuje, że około 50% klientów otrzymało kupony. Drugi pasek pokazuje, że wśród nich tylko 8% klientów faktycznie kliknęło kupon. Tylko 5% z tych osób skorzystało z kuponu. Wykres po prawej pokazuje wzrost sprzedaży w dniu, w którym kupon został wysłany do klienta. Kupon wpłynął na sprzedaż "bez kuponu", ale jeśli porównasz rzeczywistą liczbę, sprzedaż kuponowa stanowi tylko 10% całkowitej sprzedaży, ponieważ niewiele osób faktycznie kliknęło i skorzystało z kuponu.

Twój zespół ds. analityki danych chce sprawdzić, jakie przychody wygenerowała ta promocja. Zastosujmy więc trochę krytycznego myślenia z silnym zmysłem. Można argumentować, że wszystkie nowe przychody, które pojawiły się w witrynie, były bezpośrednim wynikiem promocji. Jakie są słabe strony tego argumentu? Być może niektórzy klienci, którzy otrzymali kupon, kupili produkt, który nie był objęty promocją. Czy należy je liczyć? Może powinieneś liczyć tylko osoby, które faktycznie

wykorzystały kupon. Problem polega na tym, że nie patrzysz na pełny efekt promocji. Może równie skuteczne byłoby wysłanie e-maila z pytaniem, dlaczego od jakiegoś czasu nie robili zakupów. To może być ciekawy eksperyment. Twój zespół ds. analityki danych powinien być w stanie zakwestionować wszystkie te pomysły. Ktoś z Twojego zespołu może czuć, że jakiegokolwiek nowe przychody są wynikiem promocji. Ta sama osoba powinna również zrozumieć słabości tego podejścia i być w stanie zadawać ciekawe pytania, takie jak: „Czy w pełni rozumiemy klienta, jeśli patrzymy na dane w ten sposób?” Być może klientowi wystarczyło przypomnienie o Twojej stronie internetowej. Jeśli spojrzysz tylko na klientów, którzy faktycznie korzystają z kuponu, łatwiej jest podzielić ich na dwie grupy: tych, którzy byli zmotywowani oszczędnościami i tych, którzy potrzebowali tylko przypomnienia. Kiedy twój zespół stosuje krytyczne myślenie z silnym zmysłem, powinno to przypominać bardziej otwartą dyskusję. Nikt nie powinien czuć się, jakby się bronił. Takie podejście jest dla Twojego zespołu świetnym sposobem na zadawanie interesujących pytań, a na koniec na uzyskanie lepszych informacji.

## **PODSUMOWANIE**

Nauczyłeś się, jak wykorzystać moc pytań i że te interesujące pytania są częścią krytycznego myślenia. Dowiedziałeś się również, czym jest krytyczne myślenie i jak możesz szukać złota, aby dotrzeć do wspaniałych pytań. Na koniec badałeś rozumowanie podczas zadawania pytań i testowania swojego rozumowania.