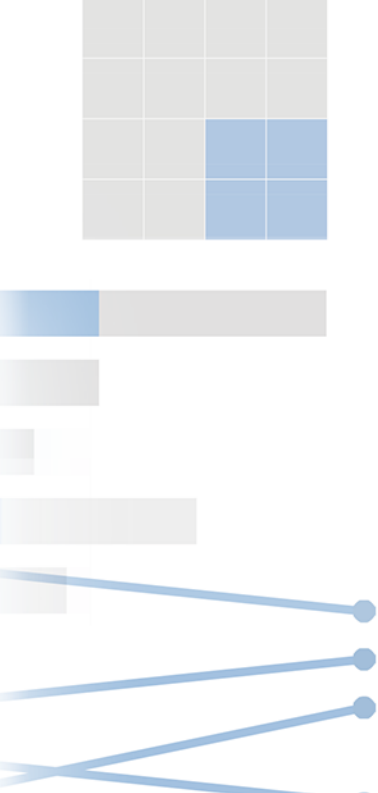




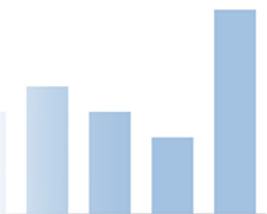
cole nussbaumer knaflic

# storytelling danych

poradnik  
wizualizacji danych  
dla profesjonalistów



	A	B	C
ory 1	15%	22%	42%
ory 2	40%	36%	20%
ory 3	35%	17%	34%
ory 4	30%	29%	26%
ory 5	55%	30%	58%
ory 6	11%	25%	49%



	A	B	C
Category 1	15%	22%	42%
Category 2	40%	36%	20%
Category 3	35%	17%	34%
Category 4	30%	29%	26%
Category 5	55%	30%	58%
Category 6	11%	25%	49%

91%

Tytuł oryginału: *Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals*

Tłumaczenie: Krzysztof Krzyżanowski

ISBN: 978-83-283-7756-1

Copyright © 2015 by Cole Nussbaumer Knaflic. All rights reserved.

This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

No part of this publication may be reproduced, stored in retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning, or otherwise without either the prior written permission of the Publisher.

Polish edition copyright © 2019, 2021 by Helion SA  
All rights reserved.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Helion SA dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Helion SA nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://onepress.pl/user/opinie/stodav>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Helion SA

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [onepress@onepress.pl](mailto:onepress@onepress.pl)

WWW: <http://onepress.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

# Spis treści

	Przedmowa	7
	Podziękowania	9
	O autorce	11
	Wstęp	13
Rozdział 1.	Znaczenie kontekstu	33
Rozdział 2.	Wybór skutecznego wykresu	49
Rozdział 3.	Śmieci są Twoim wrogiem!	83
Rozdział 4.	Pokieruj uwagę swoich odbiorców	109
Rozdział 5.	Myśl jak projektant	137
Rozdział 6.	Analiza wzorcowych wykresów	163
Rozdział 7.	Lekcje dotyczące przedstawiania historii	177
Rozdział 8.	Łączenie wszystkich elementów	199
Rozdział 9.	Analizy przypadków	217
Rozdział 10.	Uwagi końcowe	251
	Bibliografia	267



# Znaczenie kontekstu

Choć może się to wydawać sprzeczne z intuicją, sukces w wizualizacji danych nie zaczyna się wcale od działań związanych z przedstawieniem owych danych. Liczy się coś innego: zanim zabierzesz się za wizualizowanie lub przekazywanie danych, trzeba poświęcić uwagę i czas, by poznać kontekst towarzyszący potrzebie komunikacji. W tym rozdziale skupimy się na zrozumieniu istotnych elementów kontekstu i omówimy niektóre spośród strategii pozwalających odnosić sukcesy, gdy w grę wchodzi komunikacja wizualna służąca przekazywaniu danych.

## Badania eksploracyjne kontra eksplanacyjne

Zanim zaczniemy zgłębiać specyfikę kontekstu, należy wprowadzić jedno istotne rozróżnienie — podział na badania **eksploracyjne** i **eksplanacyjne**. Badania eksploracyjne to działania podejmowane w celu zrozumienia danych i ustalenia, co może być godne uwagi lub warte podkreślenia podczas prezentowania tego materiału innym osobom. Prowadzenie badań eksploracyjnych przypomina poszukiwanie pereł w ostrygach. Możemy otworzyć 100 ostryg (sprawdzić 100 różnych hipotez lub spojrzeć na dane na 100 różnych sposobów) i znaleźć zaledwie 2 pereły. Gdy dochodzimy do etapu przedstawienia naszej analizy odbiorcom, chcemy się znaleźć w domenie *eksplanacyjnej*, co oznacza, że mamy coś konkretnego do powiedzenia — np. jakąś historię, którą chcemy się podzielić (przypuszczalnie dotyczy ona właśnie tych dwóch pereł, o których była mowa).

Aż nazbyt często ludzie popełniają błąd i uznają, że nie ma niczego złego w przedstawieniu analizy eksploracyjnej (co oznacza po prostu zaprezentowanie danych, czyli wszystkich 100 ostryg), podczas gdy w istocie powinni podzielić się z odbiorcami analizą eksplanacyjną (i poświęcić czas na przekształcenie danych w informacje, które mogą zostać przyswojone przez publiczność; w praktyce oznaczałoby to pokazanie rzeczonych dwóch pereł). To pomyłka, którą łatwo można zrozumieć. Po przeprowadzeniu kompletnej analizy pojawia się pokusa, by pokazać ludziom *wszystko* jako dowód wykonanej pracy oraz solidności zrealizowanych badań. Postaraj się zwalczyć to pragnienie. Postępując w taki sposób, zmusisz swoją publiczność do ponownego otwarcia wszystkich ostryg! Skup się na perłach, czyli informacjach, z którymi powinni się zapoznać odbiorcy.

Na łamach tej książki będziemy się skupiać na badaniach *eksplanacyjnych* i związanej z nimi komunikacji.

### Sugerowana lektura

Osoby, które chciałyby dowiedzieć się czegoś więcej na temat badań *eksploracyjnych*, powinny sięgnąć po książkę Nathana Yau *Data Points*. Yau skupia się w niej na wizualizacji danych traktowanej nie tyle jako narzędzie, ile jako medium; przeznaczona też sporą część książki na dyskusję dotyczącą samych danych oraz strategii związanych ze zgłębianiem i analizowaniem tych informacji.

## Kto, co i jak?

Gdy mowa o badaniach eksplanacyjnych, istnieje kilka rzeczy, które trzeba przemyśleć i w pełni sobie uświadomić, zanim zaczniesz wizualizować jakiegokolwiek dane lub przygotowywać jakieś materiały. Po pierwsze, *z kim się komunikujesz?* Warto zadbać o dogłębne zrozumienie tego, kim są osoby, do których się zwracasz, i w jaki sposób ci ludzie Cię postrzegają. To pomoże Ci znaleźć płaszczyznę porozumienia, dzięki której zdołasz dotrzeć ze swoim przesłaniem do odbiorców. Po drugie, *co chcesz przekazać tym ludziom lub do jakich działań pragniesz ich nakłonić?* Musisz mieć klarowną wizję zachowań, jakie chcesz wywołać wśród odbiorców, a także sposobu, w jaki będziesz się komunikować z tymi ludźmi, oraz ogólnego tonu, jaki zamierzasz przyjąć.

Dopiero wtedy, gdy zdołasz udzielić zwięzłej odpowiedzi na te dwa pytania, możesz przejść do trzeciego: *w jaki sposób możesz wykorzystać dane, by przedstawić swoje racje?*

Przyjrzyjmy się teraz bardziej szczegółowo kontekstowi dotyczącemu pytań „kto?“, „co?“ i „jak?“.

## Kto?

### Twoja publiczność

Im precyzyjniej zdołasz określić, kim są osoby, do których się zwracasz, tym większe będą Twoje szanse na nawiązanie skutecznej komunikacji. Unikaj ogólnikowego definiowania swojej publiczności jako „wewnętrznych i zewnętrznych interesariuszy“ lub „wszystkich zainteresowanych“ — próbując dotrzeć w tym samym czasie do zbyt wielu różnych osób posiadających odmienne potrzeby, stawiasz się w położeniu, w którym nie możesz się zwrócić do nikogo tak skutecznie, jak dałoby się to zrobić w przypadku zawężenia grona odbiorców. To oznacza, że czasami trzeba będzie przygotować oddzielne materiały dla poszczególnych grup wchodzących w skład Twojej publiczności. Zidentyfikowanie osoby podejmującej decyzje jest jednym ze sposobów na zawężenie grona odbiorców. Im więcej wiesz o swojej publiczności, tym łatwiej będzie Ci zrozumieć, jak przemówić do tych ludzi, i stworzyć komunikat, który będzie spełniał zarówno ich, jak i Twoje potrzeby.

## Ty

Warto rozważyć także relacje, jakie łączą Cię z Twoją publicznością, oraz to, jak ci ludzie będą Cię Twoim zdaniem postrzegać. Czy macie się spotkać po raz pierwszy, czy może łączą Was więzi, które powstały już wcześniej? Czy ci ludzie ufają Ci już jako ekspertowi, czy raczej dopiero musisz się zająć zdobyciem wiarygodności w ich oczach? To istotne kwestie, które trzeba rozważyć, gdy chcesz ustalić, jaką postać nadać swojemu komunikatowi i czy należy korzystać z danych (a jeśli tak — kiedy to zrobić). Te sprawy mogą też wpłynąć na porządek i narrację ogólnej historii, którą zamierzasz przedstawić.

## Sugerowana lektura

**N**ancy Duarte na łamach swojej książki *Współbrzmienie* (Onepress, 2011) sugeruje przyjęcie założenia, że to publiczność jest bohaterem prezentowanej przez nas historii; przedstawia też konkretne strategie pozwalające lepiej poznać naszych odbiorców, podzielić to grono na mniejsze grupy i znaleźć wspólny język.

## Co?

### Działanie

*Co chcesz przekazać swojej publiczności lub do jakich działań pragniesz ją nakłonić?* Na tym etapie rozważań musisz przemyśleć, w jaki sposób zapewnić Twojemu komunikatowi znaczenie w oczach Twoich słuchaczy i z jakiego powodu powinno ich w ogóle obchodzić to, co masz do powiedzenia. Zawsze powinno Ci zależeć na tym, by Twoja publiczność czegoś się dowiedziała lub coś zrobiła. Jeśli nie potrafisz zwięźle przedstawić tej potrzeby, wypadaloby zacząć od zastanowienia się nad tym, czy w ogóle chcesz coś zakomunikować tym ludziom.

Poruszona tu kwestia może wywołać u wielu osób poczucie dyskomfortu. To skrępowanie zdaje się często wyrastać z przekonania, że publiczność wie lepiej od prelegenta, czy i jak zareagować na przedstawione informacje. Powyższe założenie jest jednak błędne. Jeśli to Ty analizujesz i prezentujesz dane, najprawdopodobniej to właśnie Ty posiadasz największą wiedzę i jesteś ekspertem w tej dziedzinie. Ten fakt stawia Cię w wyjątkowym położeniu, w którym możesz interpretować dane i prowadzić ludzi ku wiedzy oraz działaniom. Ogólnie rzecz biorąc, osoby komunikujące się przy użyciu danych powinny okazywać większą pewność siebie, gdy w grę wchodzi prezentowanie konkretnych spostrzeżeń i rekomendacji bazujących na ich badaniach. Tego rodzaju zachowanie może wywoływać dyskomfort u kogoś, kto nie jest przyzwyczajony do traktowania czegoś takiego w kategoriach rutynowego działania. Zacznij postępować w taki sposób już teraz, a zauważysz, że z czasem będzie Ci to przychodzić coraz łatwiej. Weź też pod uwagę to, że nawet jeśli podkreślisz lub zarekomendujesz nie to, co należało, wywołasz w ten sposób właściwy rodzaj konwersacji koncentrującej się na czynach.



Gdy znajdujesz się w sytuacji, w której otwarte zarekomendowanie określonych posunięć naprawdę jest czymś niestosownym, postaraj się doprowadzić do dyskusji dotyczącej działań. Zasugerowanie kroków, które dałoby się potencjalnie podjąć, może być znakomitym sposobem rozpoczęcia konwersacji, gdyż zapewniasz w ten sposób swojej publiczności coś, na co dałoby się zareagować, a zarazem sprawiasz, że ludzie nie będą zaczynać zupełnie od zera. Jeśli ograniczysz się wyłącznie do przedstawienia danych, odbiorcy z łatwością mogą stwierdzić: „O, to interesujące”, a następnie przejść do kolejnej kwestii. Jeżeli jednak poprosisz o podjęcie działań, Twoja publiczność musi zdecydować, czy zastosować się do tej sugestii, czy może ją odrzucić. Ta sytuacja wywołuje bardziej produktywne reakcje ze strony odbiorców, co może prowadzić do bardziej owocnej dyskusji — rozmowy, do której nigdy by nie doszło, gdyby z Twoich ust nie padła wcześniej propozycja podjęcia działań.

## Zachęcanie do działania

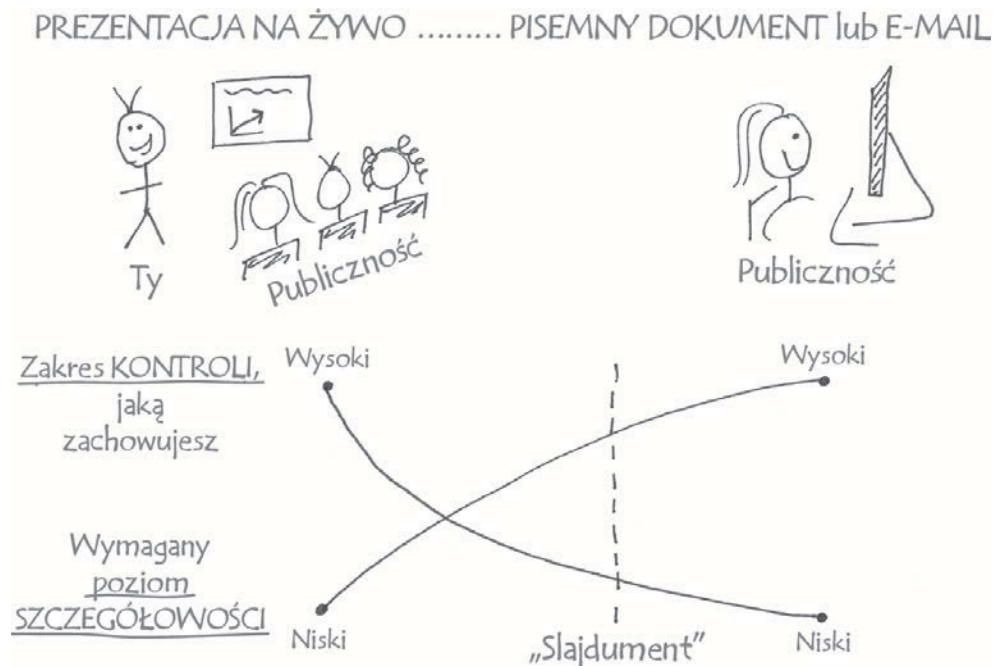
**O**to garść słów, które mogą stanowić źródło pomysłów, gdy będziesz się zastanawiać nad tym, o co chcesz poprosić swoją publiczność:

dążyć | nauczyć się | obronić | odróżnić | otrzymać | pobudzić | podjąć współpracę | polubić | potwierdzić zasadność | poznać | rozpocząć | sprawdzić | spróbować | stworzyć | uformować | umocnić pozycję | umożliwić | uprościć | ustanowić | uwierzyć | wczuć się | wesprzeć | włączyć | wyperswadować | wypromować | wywrzeć wpływ | zaakceptować | zaangażować się | zachęcić | zacząć | zaimplementować | zainicjować | zainwestować | zapamiętać | zapewnić | zaplanować | zapoznać się | zapragnąć | zareagować | zarekomendować | zgłosić | zgodzić się | zmienić | zrobić | zrozumieć

## Mechanizm

*W jaki sposób zwrócisz się do swojej publiczności?* Metoda, którą wykorzystasz do komunikowania się z odbiorcami, będzie miała wpływ na wiele kwestii, w tym na to, w jakim stopniu będziesz kontrolować sposób przyswajania informacji przez osoby, do których się zwracasz, a także na to, ile szczegółów trzeba będzie zaprezentować. Możemy wyobrazić sobie komunikację jako zjawisko ułożone na skali, gdzie prezentacja na żywo znajduje się po lewej stronie, natomiast

dokument pisemny lub e-mail mieści się po prawej, tak jak na rysunku 1.1. Przyjrzyj się temu, jak przedstawia się na obu krańcach tego spektrum Twoja kontrola nad sposobem odbioru informacji i ile szczegółów musisz zapewnić w obu przypadkach.



RYSUNEK 1.1. Skala przedstawiająca mechanizm komunikacji

Po lewej stronie znajduje się *prezentacja na żywo*, podczas której zachowujesz jako prelegent pełną kontrolę nad sytuacją. To Ty decydujesz o tym, co i kiedy zobaczy publiczność. Możesz reagować na wskazówki wizualne i zwiększyć lub zmniejszyć tempo prezentacji, względnie zająć się jakąś kwestią w bardziej lub mniej szczegółowy sposób. Twój komunikat (czyli prezentacja bądź zestaw slajdów) nie musi zawierać wszystkich detali, ponieważ znajdujesz się na miejscu, by jako ekspert w danej dziedzinie odpowiedzieć na wszelkie pytania, które mogą się pojawić podczas prezentacji; umiejętność udzielenia takich wyjaśnień i przygotowanie się do tego należy do Twoich obowiązków, niezależnie od tego, czy interesujący odbiorców szczegół został zawarty w samej prezentacji.

## Jeśli chodzi o prezentacje na żywo, praktyka czyni mistrza

**N**ie traktuj swoich slajdów niczym promptera! Jeśli podczas prezentacji czytasz na głos treść każdego slajdu, zamieniasz je właśnie w coś takiego. Z perspektywy Twojej publiczności jest to wyjątkowo męczące doświadczenie. Jeżeli chcesz wygłosić dobrą prezentację, musisz znać stworzony przez siebie materiał, a to oznacza, że będzie Ci potrzebna praktyka, praktyka i jeszcze raz praktyka! Ogranicz liczbę slajdów i umieszczaj na nich tylko te rzeczy, które pomogą podkreślić Twoje słowa. Te materiały mogą Ci przypominać o następnej kwestii, którą masz poruszyć, ale nie powinny pełnić funkcji notatek.

Oto kilka wskazówek, które pomogą Ci oswoić się z materiałem, gdy będziesz przygotowywać swoją prezentację:

- Stwórz notatki dotyczące istotnych kwestii, które chcesz przedstawić za pomocą poszczególnych slajdów.
- Przećwicz to, co chcesz wyrazić, mówiąc to do siebie na głos; takie działanie uaktywni inne obszary Twojego mózgu, które pomogą Ci zapamiętać główne kwestie. Coś takiego zmusi Cię również do omówienia przejść między slajdami, co czasem sprawia prelegentom trudności.
- Wygłoś próbną prezentację przed kimś z grona Twoich przyjaciół lub współpracowników.

Po prawej stronie skali znajduje się *pisemny dokument lub e-mail*, który daje autorowi (czyli Tobie) mniejszą kontrolę. W tym przypadku to odbiorcy decydują o tym, w jaki sposób będą przyswajać informacje. Wymagany poziom szczegółowości jest tu z reguły wyższy, ponieważ nie masz możliwości obserwowania reakcji odbiorców i odniesienia się do tych sygnałów. To oznacza, że dokument musi od razu zawierać odpowiedzi na większą liczbę potencjalnych pytań.

W idealnym świecie materiały znajdujące się na przeciwległych krańcach tej skali byłyby diametralnie różne — prelekcji towarzyszyłby skromny zestaw slajdów (gdyż będziesz na miejscu, by w razie potrzeby przedstawić wszystko w bardziej szczegółowy sposób), natomiast dokument przyswajany samodzielnie przez odbiorców zawierałby więcej detali. Ograniczenia dotyczące czasu i innych kwestii sprawiają jednak, że często tworzy się jeden komunikat, próbując zaspokoić

w ten sposób dwie różne potrzeby. W taki właśnie sposób doszło do narodzin **slajdumentu**, czyli pojedynczego dokumentu, który ma się sprawdzić w obydwu opisanych tu sytuacjach. Stworzenie takiego materiału jest pewnym wyzwaniem ze względu na rozbieżność potrzeb, jakie ma zaspokajać, ale w dalszej części książki przyjrzymy się strategiom pozwalającym uporać się z tym problemem.

Na tym wstępnym etapie procesu komunikacji liczy się zdefiniowanie podstawowego środka przekazu, z którego będziesz korzystać — musisz wiedzieć, czy będzie to prezentacja na żywo, pisemny dokument, czy może coś jeszcze innego. Rozważania dotyczące tego, jak duża będzie Twoja kontrola nad sposobem przyswajania informacji przez odbiorców oraz ile szczegółów trzeba będzie przedstawić, nabiorą ogromnego znaczenia, gdy zaczniesz już przygotowywać materiały.

## Ton

*Jaki nastrój chcesz wywołać, zwracając się do odbiorców?* Następną istotną kwestią, którą trzeba wziąć pod uwagę, jest atmosfera, którą pragniesz rozbudzić wśród publiczności za sprawą podjętej komunikacji. Czy świętujecie jakiś sukces? A może próbujesz zachęcić ludzi do działania? Czy temat jest radosny, czy też poważny? Wydźwięk, jaki chcesz nadać swojemu komunikatowi, będzie miał wpływ na omawiane w następnych rozdziałach decyzje dotyczące wyglądu przygotowywanych przez Ciebie materiałów. Na razie przemyśl tę kwestię i określ ogólny ton wypowiedzi, jaki chcesz osiągnąć, wkraczając na ścieżkę wizualizacji danych.

## Jak?

Na koniec (i dopiero wtedy, gdy potrafisz jasno określić, kim jest Twoja publiczność i co chcesz jej przekazać lub do jakich działań pragniesz ją nakłonić) możesz zająć się danymi i postawić pytanie: *jakie dane mogę wykorzystać, by skutecznie przedstawić swoje stanowisko?* Dane staną się dowodem wspierającym historię, którą masz zamiar stworzyć i opowiedzieć. Kwestia wizualnej prezentacji tych danych zostanie bardziej szczegółowo omówiona w dalszych rozdziałach.

## Czy ignorować dane, które nie pasują do tezy?

**M**ogłoby się wydawać, że prezentowanie tylko tych danych, które wspierają Twoje stanowisko, i ignorowanie całej reszty pozwoli przedstawić Twoją koncepcję w lepszym świetle. Odradzam jednak takie postępowanie. Oprócz tego, że wprowadzasz w ten sposób ludzi w błąd, przedstawiając jednostronny obraz sytuacji, podejmujesz też bardzo ryzykowną grę. Wyrobiona publiczność znajdzie słabe punkty w niespójnej historii lub w danych pokazujących jeden aspekt sytuacji przy jednoczesnym ignorowaniu reszty. To, jak duża powinna być porcja informacji tworzących kontekst, danych wspierających Twoją tezę oraz faktów, które do niej nie pasują, będzie się zmieniać w zależności od sytuacji, zaufania, jakim darzy Cię publiczność, a także innych czynników.

## Kto, co i jak: pytania zilustrowane przykładem

Rozważmy konkretny przykład, który pozwoli nam zilustrować omawiane tu kwestie. Przyjmijmy, że pracujesz w szkole z czwartoklasistami i prowadzisz zajęcia z przedmiotów ścisłych. Właśnie zakończyłeś eksperymentalny program pilotażowy letnich zajęć, których celem było zaznajomienie dzieci z tym mało popularnym zagadnieniem. W ramach tej inicjatywy przed rozpoczęciem i po zakończeniu programu przeprowadzono również ankiety wśród dzieci, gdyż zależało Ci na ustaleniu, czy i w jaki sposób zmieniło się ich postrzeganie tych przedmiotów. Zgromadzone dane świadczą Twoim zdaniem o tym, że inicjatywa zakończyła się ogromnym sukcesem. Zależy Ci też na tym, by letni program edukacyjny związany z naukami ścisłymi był kontynuowany w przyszłości.

Zacznijmy od pytania *kto?* i spróbujmy zidentyfikować grono Twoich odbiorców. Istnieje wiele różnych grup, które mogą być zainteresowane tymi informacjami — to rodzice uczniów, którzy wzięli udział w programie, rodzice dzieci, które potencjalnie korzystałyby z niego w przyszłości, uczniowie, którzy mogliby wziąć w nim udział, inni nauczyciele, którzy mogliby podjąć podobne działania, a także komisja budżetowa decydująca o przydziale środków, które są Ci potrzebne, by projekt był kontynuowany. Nietrudno wyobrazić sobie, jak mogłaby się zmieniać przedstawiana przez Ciebie historia w zależności od tego, która z wymienionych tu grup byłaby Twoją publicznością. Wraz ze zmianą grona odbiorców można byłoby kłaść nacisk na inne kwestie. Każdą z tych grup trzeba byłoby również

zachęcić do podjęcia innych działań. Jakby tego było mało, zmieniająca się publiczność mogłaby także wpłynąć na zakres prezentowanych danych (i to, czy w ogóle należałoby je pokazywać). Bez trudu możesz sobie wyobrazić, że stworzenie jednego przesłania, które miałoby w zamyśle zaspokoić potrzeby wszystkich tych zróżnicowanych odbiorców, doprowadzi przypuszczalnie do sytuacji, w której żadna z grup składających się na Twoją publiczność nie będzie tak naprawdę usatysfakcjonowana. To spostrzeżenie dowodzi, jak ważne jest zdefiniowanie *ściśle określonej* publiczności oraz przygotowanie przesłania z myślą o tych osobach.

Przyjmijmy, że grupą, do której chcesz dotrzeć, są w tym przypadku członkowie komisji budżetowej kontrolującej fundusze, które są niezbędne do kontynuowania programu.

Ponieważ uporaliśmy się już z pytaniem *kto?*, łatwiej będzie nam znaleźć i przedstawić odpowiedź związaną z pytaniem *co?*. Skoro zwracamy się do komisji budżetowej, przypuszczalnie skupimy się na zaprezentowaniu sukcesu, jaki odniósł program, oraz prośbie o przydzielenie określonej kwoty pozwalającej nadal prowadzić takie zajęcia. Po określeniu tego, kim jest nasza publiczność i czego od niej potrzebujemy, możemy przyjrzeć się dostępnym danym, które będą stanowić potwierdzenie prezentowanej przez nas historii. Możemy wykorzystać dane zebrane podczas ankiet przeprowadzonych przed rozpoczęciem programu i po jego zakończeniu, by unaocznić wzrost pozytywnych opinii na temat nauk ścisłych będący następstwem letnich zajęć pilotażowych.

W dalszej części książki będziemy jeszcze powracać do tego przykładu. Na razie podsumujmy informacje dotyczące tego, kogo zidentyfikowaliśmy jako naszych odbiorców, co chcemy przekazać tym osobom i do jakich działań pragniemy je nakłonić, a także jakie dane pomogą nam zaprezentować nasze stanowisko.

**Kto:** Komisja budżetowa, która może zapewnić fundusze na kontynuację programu letnich kursów.

**Co:** Program letnich kursów związanych z naukami ścisłymi okazał się sukcesem; proszę o przydzielenie budżetu opiewającego na x dolarów, który umożliwiłby kontynuowanie tych działań.

**Jak:** Zobrazuj sukces przy użyciu danych zebranych podczas badań przeprowadzonych przed rozpoczęciem programu pilotażowego i po jego zakończeniu.

## Zgłębianie kwestii kontekstu: pytania, które należy zadać

Często zdarza się, że komunikat lub materiał, który przygotowujesz, powstaje na zamówienie kogoś innego: klienta, interesariusza lub Twojego przełożonego. To oznacza, że możesz nie posiadać wszystkich informacji dotyczących kontekstu; być może trzeba się będzie skonsultować z zamawiającym, by w pełni zrozumieć sytuację. Umysł tej osoby może skrywać czasami dodatkowy kontekst, który jej zdaniem jest powszechnie znany; kiedy indziej ten ktoś nie pomyśli o tym, by wspomnieć o tej kwestii na głos. Poniżej znajdziesz garść pytań, po które możesz sięgnąć, próbując uzyskać owe informacje. Jeżeli to Ty jesteś stroną, która prosi swój zespół o stworzenie jakiegoś komunikatu, zadбай o to, by już na początku rozwiązać te wątpliwości:

- Jakie informacje dotyczące zarysu sytuacji są istotne lub niezbędne?
- Kim jest publiczność lub osoba podejmująca decyzje? Co wiemy o tych ludziach?
- Jak przedstawiają się uprzedzenia naszych odbiorców, które mogłyby wywołać ich przychylność wobec naszego przesłania lub wzbudzić w nich opór w stosunku do tego komunikatu?
- Jakimi danymi możemy poprzeć nasze stanowisko? Czy nasza publiczność zna te informacje, czy może będą one dla tych ludzi czymś nowym?
- Jak przedstawia się ryzyko: jakie czynniki mogą podkopać nasze racje? Czy musimy podjąć działania zapobiegawcze pozwalające zająć się tymi kwestiami?
- Jaki wynik zostanie przez nas uznany za sukces?
- Jak wyglądałaby nasza wypowiedź, gdyby okazało się, że na przekazanie odbiorcom tego, co powinni wiedzieć, mamy bardzo mało czasu lub musimy się zmieścić w jednym zdaniu?

Uważam, że zwłaszcza dwa ostatnie spośród tych pytań mogą prowadzić do niezwykle odkrywczej dyskusji. Uświadomienie sobie tego, jak prezentuje się pożądaný rezultat, zanim zaczniesz przygotowywać wypowiedź, niezwykle ułatwia uporządkowanie jej we właściwy sposób. Bardzo wyraźne ograniczenie komunikatu (zawarcie go w krótkiej wypowiedzi lub pojedynczym zdaniu) może Ci pomóc w sprowadzeniu całego przesłania do jednej, najistotniejszej kwestii. Jeśli chcesz osiąść umiejętność robienia czegoś takiego, warto poznać i stosować dwie koncepcje: trzyminutową historię oraz wielką ideę.

## Trzyminutowa historia i wielka idea

Pomysł skrywający się za obydwoma tymi koncepcjami sprowadza się do tego, że jesteś w stanie zredukować sedno sprawy do jednego akapitu, a następnie do pojedynczego, zwięzłego stwierdzenia. Musisz naprawdę dobrze rozumieć zagadnienie — wiedzieć, jak prezentują się najistotniejsze kwestie i co *nie* jest niezbędne w najbardziej zredukowanej wersji. Chociaż przejawianie zwięzłości wydaje się łatwe, często jest większym wyzwaniem, niż przedstawienie wszystkiego z najdrobniejszymi szczegółami. Matematyk i filozof Blaise Pascal potwierdził to słowami, które można przetłumaczyć z jego ojczystego francuskiego jako: „Napiisałbym krótszy list, ale nie miałem czasu” (ta maksyma bywa też często przypisywana Markowi Twainowi).

### Trzyminutowa historia

Rzeczona historia jest dokładnie tym, na co wskazuje jej nazwa: komunikatem skierowanym do Twoich odbiorców w sytuacji, w której ktoś zapewniłby Ci tylko trzy minuty na przekazanie tego, o czym ci ludzie powinni się dowiedzieć. To fantastyczna metoda pozwalająca zrozumieć i wyartykułować historię, którą chcesz opowiedzieć. Umiejętność zrobienia czegoś takiego pozwoli Ci uniezależnić się podczas prezentacji od slajdów lub wykresów. Coś takiego może Ci się przydać w sytuacji, w której szef zapyta Cię, nad czym pracujesz, lub wsiądziesz akurat do windy z jakimś interesariuszem, któremu chcesz szybko przedstawić podsumowanie sytuacji. Umiejętność stworzenia trzyminutowej historii pomoże Ci także, gdy Twoje półgodzinne wystąpienie zostanie niespodziewanie skrócone do dziesięciu lub pięciu minut. Jeżeli dokładnie wiesz, co chcesz zakomunikować, zdołasz się zmieścić w zapewnionym Ci czasie, nawet gdyby został on skrócony w stosunku do tego, co uwzględniały Twoje przygotowania.

### Wielka idea

Koncepcja wielkiej idei redukuje Twoją wypowiedź jeszcze bardziej — do jednego zdania. Nancy Duarte omawia ten pomysł w swojej książce *Współbrzmienie*. Wspomina o tym, że na tego rodzaju zasadniczą koncepcję składają się trzy elementy:

1. Musi ona przedstawiać Twój wyjątkowy punkt widzenia.
2. Musi informować o tym, co jest stawką w grze.
3. Musi być zamkniętym zdaniem.



Przyjrzyjmy się teraz przykładowej trzyminutowej historii oraz wielkiej idei, odwołując się do zaprezentowanego wcześniej letniego programu zajęć związanych z naukami ścisłymi.

**Trzyminutowa historia:** *Wraz z grupką osób wykładających nauki ścisłe urządziliśmy burzę mózgów dotyczącą metod rozwiązania nieustających problemów, jakie mamy z uczniami przychodzącymi do czwartej klasy. Wygląda na to, że gdy dzieciaki po raz pierwszy stykają się z naukami ścisłymi, zakładają, iż będzie to coś trudnego, co im się nie spodoba. Na początku roku szkolnego trzeba poświęcić sporo czasu, by uporać się z tą kwestią. Uznaliśmy, że warto sprawdzić, co by było, gdybyśmy zdołali zaznajomić dzieci z naukami ścisłymi nieco wcześniej. Czy będziemy w stanie wpłynąć na ich postrzeganie sytuacji? W trakcie minionego lata stworzyliśmy program zajęć pilotażowych, który miał oswoić dzieci z naukami ścisłymi. Zaprosiliśmy do udziału uczniów szkół podstawowych, a w efekcie powstała duża grupa złożona z drugo- i trzecioklasistów. Naszym celem było wczesne zapoznanie ich z naukami ścisłymi w nadziei na to, że zdołamy w ten sposób stworzyć pozytywny obraz tych przedmiotów. By sprawdzić, czy nam się to udało, przeprowadziliśmy wśród dzieci ankiety przed rozpoczęciem programu i po jego zakończeniu. Odkryliśmy, że w chwili rozpoczęcia inicjatywy największa, czterdziestoprocentowa grupa uczniów podchodziła do nauk ścisłych zaledwie z „akceptacją”, natomiast po zakończeniu programu większość tych dzieci zmieniła swoje opinie na bardziej pozytywne; niemal siedemdziesiąt procent wszystkich uczniów wyraziło jakieś zainteresowanie tymi przedmiotami. Uważamy, że dowodzi to sukcesu, jakim zakończył się ten program, a my powinniśmy nie tylko go kontynuować, ale także poszerzyć w przyszłości jego zasięg.*

**Wielka idea:** *Pilotażowy program letnich zajęć odniósł sukces w kwestii poprawy postrzegania nauk ścisłych przez uczniów, i to właśnie ten sukces sprawia, że rekomendujemy kontynuowanie takich działań w przyszłości; prosimy też o zatwierdzenie naszego budżetu związanego z tym programem.*

Gdy przedstawiasz swoją opowieść w tak klarowny i zwięzły sposób, tworzenie materiałów wykorzystywanych w komunikacji staje się dużo łatwiejsze. Zmienmy teraz temat i omówmy przygotowywanie scenorysów, czyli specyficzną strategię dotyczącą planowania tego, co chcesz zaprezentować.

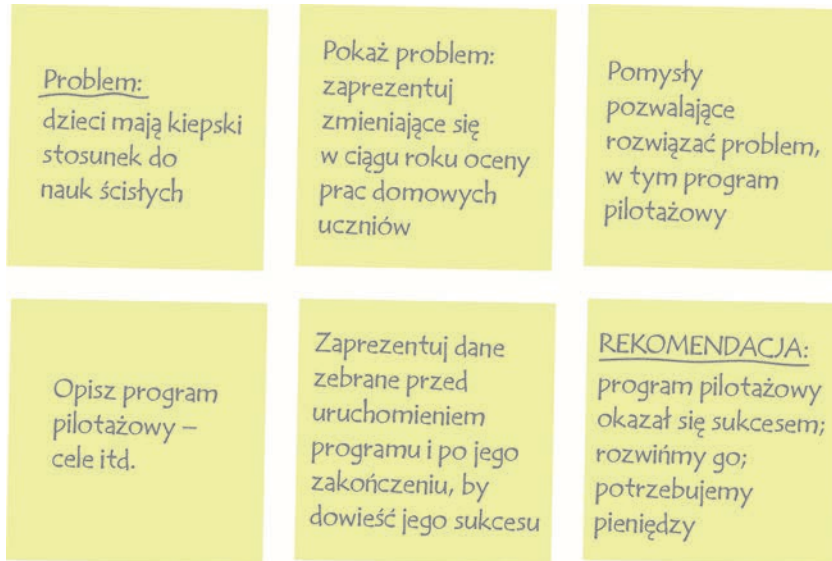
## Tworzenie scenorysów

Tworzenie scenorysów jest przypuszczalnie najważniejszą rzeczą, jaką możesz zrobić z wyprzedzeniem, starając się zadbać o to, by przekazywany przez Ciebie komunikat był naprawdę trafny. Scenorys zapewnia przygotowywanemu przez Ciebie materiałowi ramy organizacyjne. To wizualny szkic treści, którą masz zamiar stworzyć. Może się on zmieniać w miarę prac nad szczegółami, ale przygotowanie takiej struktury we wczesnym stadium działań pomoże Ci odnieść sukces. O ile to tylko możliwe (i ma to sens), zadбай o uzyskanie na tym etapie akceptacji ze strony swojego klienta lub interesariusza. Dzięki temu dopilnujesz, by to, co masz w planach, wpasowywało się w potrzeby.

Jeśli chodzi o tworzenie scenorysów, najważniejszą radą, jakiej mogę udzielić, jest prosta wskazówka: nie traktuj jako punktu wyjścia programu do tworzenia prezentacji. Uruchomienie trybu generowania slajdów bez zastanowienia się nad tym, w jaki sposób poszczególne elementy się ze sobą łączą, jest aż nazbyt proste i doprowadzi do powstania rozbudowanej prezentacji, która nie przekazuje niczego w efektywny sposób. Co więcej, gdy zaczynamy tworzyć materiały, siedząc przy komputerze, w jakiś sposób przywiązujemy się do tego, co przygotowaliśmy. To przywiązanie może być tak silne, że nawet po uświadomieniu sobie tego, iż nasze dzieło nie jest całkowicie trafne lub powinno zostać przerobione bądź usunięte, czasami nie chcemy tego zrobić ze względu na pracę, którą już włożyliśmy, by doprowadzić je do aktualnego stanu.

Spróbuj uniknąć tego niepotrzebnego przywiązania (i zbędnej pracy!), zaczynając od prostszych rozwiązań. Zrób użytek z tablicy suchościeralnej, karteczek post-it lub czystej kartki papieru. Dużo łatwiej przekreślić bez poczucia straty jakąś koncepcję zapisaną na kartce papieru lub wyrzucić do kosza karteczkę samoprzylepną, niż usunąć coś, co zostało przez Ciebie stworzone przy komputerze i pochłonęło sporo czasu. Chętnie używam do tworzenia scenorysów karteczek samoprzylepnych, gdyż z łatwością można zmieniać kolejność elementów (a także dodawać je i usuwać), by przetestować różne rozwiązania dotyczące toku narracji.

Gdybyśmy przygotowywali scenorys dotyczący programu letnich zajęć z przedmiotów ścisłych, mógłby on przypominać to, co znajduje się na rysunku 1.2.



RYSUNEK 1.2. Przykładowy scenorys

Zauważ, że w tym przykładowym scenorysie wielka idea znajduje się na końcu, przybierając postać rekomendacji. Niewykluczone, że warto byłoby rozważyć umieszczenie tego głównego pomysłu na początku, by mieć pewność, że odbiorcom nie umknie najważniejsza poruszana przez nas kwestia; takie posunięcie pomogłoby też pomóc tym ludziom w zrozumieniu, z jakiego powodu w ogóle się do nich zwracamy i dlaczego powinni zaprzętać sobie głowę tą sprawą. Dodatkowe rozważania dotyczące porządku oraz toku narracji zostaną przedstawione w rozdziale 7.

## Podsumowanie

Jeśli chodzi o badania eksplanacyjne, określenie w zwięzły sposób, do kogo chcesz się zwrócić i co chcesz przekazać, zanim w ogóle zaczniesz tworzyć jakieś materiały, pozwala uniknąć powtórzeń i pomaga zadbać o to, by to, co przygotowujesz, spełniło swój cel. Zrozumienie i wykorzystanie koncepcji takich jak trzyminutowa historia, wielka idea oraz tworzenie scenorysów pozwoli Ci przedstawić Twoją opowieść w klarowny i zwięzły sposób, a także ustalić, jak ma wyglądać tok narracji.

Chociaż rozważenie sytuacji przed podjęciem działań związanych z przygotowaniem prezentowanych materiałów może sprawiać wrażenie kroku, który Cię spowalnia, w istocie dzięki takiemu posunięciu zyskasz pewność, że doskonale rozumiesz, co chcesz zrobić, zanim naprawdę zaczniesz tworzyć swój komunikat. To pozwoli Ci z kolei zaoszczędzić na czasie.

Możesz zatem uznać, że masz za sobą pierwszą lekcję. **Rozumiesz już znaczenie kontekstu.**

# PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA  
**Helion** 



# Dane nadają sens prezentacji!

Rozwój technologiczny nie tylko zwiększył ilość i dostępność danych, ale również zaowocował wszechobecnością narzędzi do ich obróbki i prezentacji. W zasadzie każdy może tworzyć diagramy i prezentacje. Aby przykuć uwagę odbiorcy i przekazać mu informację zawartą w zbiorze danych, sama wiedza techniczna nie wystarczy. Problem wynika z tego, że większość ludzi nie ma naturalnej umiejętności przekładania danych na interesujące historie. Tego się po prostu trzeba nauczyć. Dopiero wtedy można mówić o skutecznym przekazie.

Ta książka jest przewodnikiem dla każdego, kto musi przekazywać informacje i robić przy tym użytek z danych. Szczególnie wartościowa będzie dla analityków, studentów i naukowców, a także dla każdego, kto w swojej komunikacji odwołuje się do danych. Pokazano tu prostą i intuicyjną technikę przedstawiania historii przy użyciu danych w sześciu krokach („lekcjach”). Skuteczność tej metody potwierdzono wieloma przykładami zaczerpniętymi z przeróżnych branż. Poszczególne procesy zaprezentowano za pomocą instrukcji „krok po kroku”, opisano również tok rozumowania podczas realizacji projektu graficznej wizualizacji danych. Przy tym wszystkim zawarte w książce praktyczne wskazówki są gotowe do natychmiastowego zastosowania.

## Sześć kluczowych lekcji skutecznej komunikacji wizualnej:

1. Zrozumienie kontekstu
2. Wybór odpowiedniego wykresu
3. Eliminacja śmieci
4. Kierowanie uwagą odbiorców
5. Myślenie niczym projektant
6. Przedstawianie historii



## COLE NUSSBAUMER KNAFLIC

specjalizuje się w skutecznym prezentowaniu informacji ilościowych. Prowadzi warsztaty i prezentacje, które cieszą się ogromnym zainteresowaniem na całym świecie. Była analitykiem danych w bankowości i funduszach *private equity*, pracowała też w firmie Google, gdzie napisała przydatny kurs wizualizacji danych. Wykładała również w Maryland Institute College of Art (MICA). W wolnych chwilach piecze ciasta lub podróżuje. Mieszka w San Francisco wraz z mężem i dwoma małymi synami.

onepress



Księgarnia internetowa:  
<http://onepress.pl>



HELION SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
[onepress@onepress.pl](mailto:onepress@onepress.pl)

książkiklasybusiness

Sprawdź nasze szkolenia!



AKADEMIA IT & BUSINESS

[www.szkolenia.helion.pl](http://www.szkolenia.helion.pl)

ebook dostępny na:



ISBN 978-83-283-7756-1



9 788328 377561

Cena: 77,00 zł

WILEY