

6. Slajdy i rekwizyty, czyli dodatki

Być może trudno ci wyobrazić sobie dobrą prezentację bez slajdów. Jeśli jednak obejrzałeś nieco nagrań z archiwum TED-a, wiesz już -, że to możliwe. Ja traktuję slajdy towarzyszące prezentacji jako jeden z dostępnych rekwizytów. Możesz przynieść na swoje wystąpienie wypreparowany mózg (jak neurobiolożka Jill Bolte Taylor na TED-zie), możesz przygotować dwumetrowy model komórki, możesz pokazać zdjęcia, filmy czy wykresy na ekranie. Ale nie musisz – wszystko zależy od tego, czy uznasz, że są ci potrzebne. Pamiętaj jednak, że żadne, choćby najwspanialsze slajdy i rekwizyty nie zmienią słabej prezentacji w dobrą. Słuchając wystąpień konferencyjnych, często odnoszę wrażenie, że to nie autor prezentacji jest moim przewodnikiem po historii, którą opowiada, ale jego slajdy. On jedynie za nimi podąża, a słuchacze za nim... Jestem przekonany, że znakomita większość slajdów nie została przygotowana jako uzupełnienie, rekwizyt towarzyszący dobrze przemyślanej prezentacji, lecz jako ściągawka dla autora, który w przeciwnym razie nie wiedziałby, co chciał powiedzieć i w jakiej kolejności. Jeśli rzeczywiście nie jesteś w stanie zapamiętać scenariusza, który przygotowałeś, szczególnie na długie wystąpienie, a bardzo ci zależy, by np. wymienić osiem podobnych przykładów w takiej, a nie innej kolejności – przygotuj sobie notatki na kartce. Masz dwie możliwości: użyć dużych liter, byś widział je z daleka, kiedy położysz kartkę w dogodnym miejscu, albo spisać je na małej fiszce mieszczącej się w dłoni – takie notatki możesz wyjąć z kieszeni i, przy pewnej wprawie, zerkać na nie w miarę potrzeby bez zwracania uwagi widowni. Moim zdaniem zawsze wygląda to lepiej niż pozwolenie, by prowadziły cię twoje slajdy.

6.1. 1+1=0 czyli slajdy

Slides are for presentations what a microwave is for cooking¹

Jeśli zamierzasz wkleić na kolejne slajdy tekst - w blokach albo w punktach - po czym odczytać go (albo wygłosić z pamięci) stojąc tyłem do widowni - nie jedź na konferencję. Napisz tekst w swoim ulubionym edytorze, sformatuj go stosując zasady typografii, zapisz jako PDF i roześlij e-mailem do osób, które może on zainteresować.

Jeśli zamierzasz w ciągu 20 minut pokazać 28 tabel i 16 wykresów - nie jedź na konferencję. Zrób to samo, co wyżej.

Jeśli zamierzasz przekleić na kolejne slajdy rysunki z artykułu, po czym odczytać jego fragmenty podczas ich wyświetlania na ekranie - nie jedź na konferencję. Wyślij potencjalnym zainteresowanym link do publikacji.

W każdej z tych sytuacji zaoszczędzisz mnóstwo pracy oraz czasu – swojego i słuchaczy.

Podczas wystąpienia na konferencyjnej scenie masz szansę na coś, czego nie sposób dokonać tymi metodami. **Masz okazję pokazać słuchaczom swoją pasję, pokazać im to, co robisz przez pryzmat siebie, jako osoby.** Nie zmarnuj tej szansy nudnym wystąpieniem, na którym będziesz próbował odwrócić uwagę widowni od swojej osoby przy pomocy kolorowych slajdów. Najlepsze, co możesz zrobić przed swoim wystąpieniem, to przypomnieć sobie, dlaczego to, czym się zajmujesz jest dla ciebie ważne, co cię w tym interesuje, pociąga, po czym jak najwięcej z tej fascynacji przekazać

¹ "Life is a pitch" book

słuchaczom. Czasem może będziesz musiał sztucznie, na siłę "nakręcić się" na te kilka minut wystąpienia przed komisją grantową – jeśli ci się to nie uda, masz spore szanse, że twój projekt przepadnie wśród setek innych propozycji.

Czy zastanawiał się kiedyś, dlaczego praktycznie każdej prezentacji towarzyszy pokaz slajdów? Przecież nie każda dziedzina nauki ma coś do pokazania... Konferencyjne slajdy służą w znakomitej większości wypadków do:

- przypominania mówiącemu, co ma powiedzieć i w jakiej kolejności,
- odwracania uwagi widowni od mówcy, który nie potrafi znieść skupionych na sobie przez 20 minut 120 par oczu,
- pokazaniu wysiłku włożonego z badania poprzez zademonstrowanie niezliczonych wykresów, tabel i schematów.

W końcu, gdybyś pokazał jeden wykres i opowiedział przez 15 minut po co zebrałeś dane na nim przedstawione oraz co z nich wynika, słuchacze z pewnością pomyśleliby, że jesteś leniem i nie chciało ci się przygotować więcej slajdów...

A może wcale nie?

Jak już wspominałem, często przy okazji dyskusji na temat ilustrowania prezentacji slajdami słyszę: ale przecież niektórzy są wzrokowcami, a inni słuchowcami – dlatego właśnie wyświetlam mój tekst na slajdach i jednocześnie go odczytuję, by jedni i drudzy dostali go w postaci, która im najbardziej odpowiada. Czy doświadczyłeś jednak, jak trudno jest skupić się na wyświetlonym na ekranie tekście, który jest jednocześnie odczytywany na głos? Wydaje się, że tak działa nasza percepcja – wbrew pozorom wyświetlanie i czytanie tego samego nie pomaga w przekazie informacji, co ilustruje równanie z tytułu tego rozdziału: czytanie na głos + wyświetlanie odczytywanego tekstu = niewiele (albo zero) przepływu informacji. Jeśli zatem coś mówisz, niech to dotrze do odbiorców jako dźwięki. Mogą być one **zilustrowane** obrazem, ale nie tym samym tekstem wyświetlonym na ekranie². Możesz opowiedzieć swoją historię, a przy tym pokazać dobrze przemyślane slajdy z kilkoma zdaniami albo podsumowaniem w punktach, ale odczytywanie ich na głos nie pomoże nikomu na widowni – ani w przyswojeniu, ani w zapamiętaniu tego, co chcesz przekazać.



Ćwiczenie XX: Czy mógłbyś przygotować następną prezentację z *jednym* slajdem?

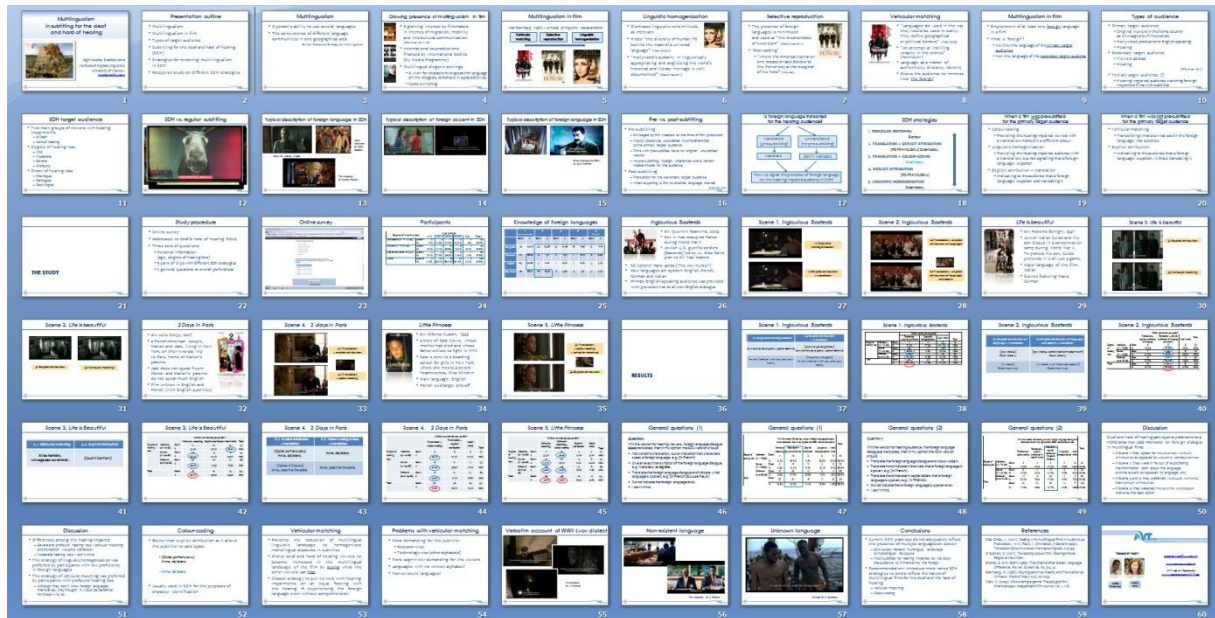
Poniżej pokazuję typowe slajdy towarzyszące 40-minutowemu wystąpieniu na konferencji. Na pierwszym tytuł, nazwisko i afiliacja autora, na drugim plan (w punktach) i dalej:

- 18 slajdów, na których jest sam tekst (w tym podsumowanie i bibliografia),

² Zainteresowany Czytelnik może chcieć dowiedzieć się więcej, np. o pracach Johna Swellera dotyczących koncepcji *Cognitive Load* oraz o *Dual Coding Theory*, i innych, konkurencyjnych, teoriach dotyczących przekazu informacji wieloma kanałami.

- 9 - tekst i rysunki,
- 15 - ilustracje (w tym fragmenty filmów) + opisy,
- 15 - tabele i schematy.

Do tego na ostatnim slajdzie fotografie i adresy autorów badań. Brakuje tylko jeszcze jednego: "Dziękuję za uwagę. Proszę o pytania. Uśmiechnięta buźka".



Ile z tego jest w stanie zapamiętać przeciętny słuchacz? Jak bardzo taka kakofonia obrazów i tekstów pomaga mu się zorientować o co właściwie chodzi w twoich badaniach, jaką drogę przeszedłeś od pytania, które sobie postawiłaś, przez proces odkrywania kolejnych fragmentów układanki, która złoży(ł) się w odpowiedź? Czy cokolwiek z twojej prezentacji pozostanie mu w pamięci? Czy następnego dnia będzie umiał powiedzieć w dwóch zdaniach, o czym było twoje wystąpienie?

Poniżej pokazuję nieco inne slajdy (przygotowane do prezentacji zaplanowanej na ok. 30 minut):

- Pierwszy - cały czarny, potrzebny podczas wprowadzenia, by słuchacze mogli skupić się na tym, co mówisz,
- 3 z tytułami, by zaznaczyć kolejne części wystąpienia (biały tekst – jedno zdanie – na czarnym tle),
- 5 rysunków,
- 16 zdjęć,
- 4 filmy,
- 1 wykres.

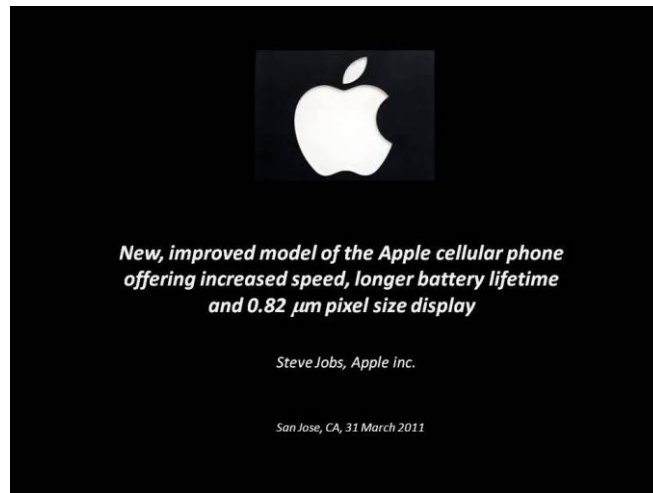


Już pierwszy slajd jest inny niż zwykle - na czarnym tle wyświetlam sobie małą szarą jedynekę (widoczną tylko dla mnie, z bliska), co pozwala mi się zorientować, czy na ekranie widać już obraz z komputera bez pokazywania pierwszego właściwego slajdu - przecież nie chcę tracić elementu zaskoczenia, gdy go pokażę we właściwym momencie, a projektory lubią płać figle. Ostatnio zastanawiam się, czy zamiast jedynek nie dać napisu "Miło Cię widzieć/Nice to see you"...

To, czego nie widać na powyższej ilustracji to fakt, że te nieliczne slajdy pojawiają się na ekranie tylko wtedy, kiedy są potrzebne, po czym znikają, zastąpione przez czarny ekran. Wyświetlając cały czas slajdy na ekranie nie dajesz słuchaczom szansy na wzięcie udziału w twojej opowieści – obrazy bardzo silnie przyciągają uwagę: po obejrzeniu wszystkiego, co jest na ilustracji, słuchacze zaczną mimo woli liczyć ile jest punktów na wykresie, zastanawiać się, dlaczego w jednej z linii tekst jest przesunięty o jedną literę w prawo i chichotać (w duchu), kiedy odkryją, że zapomniałeś przecinka przed "który". To, co mówisz zejdzie na drugi plan.

Już słyszę, jak zarzucasz mi, że to inny temat, że tutaj można było dać ładne obrazki, a w twojej dziedzinie nie ma nic do pokazania. Po pierwsze, bardzo wątpię, czy istnieją dziedziny, włączając w to filozofię analityczną, w których nie można znaleźć ciekawych obrazów, albo przygotować świetnych schematów, które mogą być doskonałym dopełnieniem twojego wystąpienia. A jeśli rzeczywiście nic nie przyjdzie ci do głowy? Po prostu zrezygnuj ze slajdów! Lepiej nie pokazywać nic, niż rozpraszać słuchaczy tekstem i przypadkowymi obrazkami nie wnoszącymi do twojego wystąpienia nic ponad to, co możesz powiedzieć. Zresztą, jeśli twoje wystąpienie będzie jedynym, które obejdzie się bez slajdów (oraz będzie świetnie przemyślane, przygotowane i przedstawione) już samo to z pewnością przykuje uwagę wielu słuchaczy.

Większość mówców sprawia wrażenie "podłączonych" do swoich slajdów. Jeśli byłeś na paru konferencjach, na pewno widziałeś taką sytuację: w połowie prezentacji coś szwankuje i slajdy znikają z ekranu. Warto przyjrzeć się, co dzieje się wtedy z mówcą - stoi jak zamurowany, uśmiecha się nerwowo, nie jest w stanie powiedzieć nic poza wymamrotaniem przeprosin, czasem rzuci jakiś żart. Jakby odcięto go właśnie od życiodajnego źródła informacji, inspiracji i energii...



Ćwiczenie XX: Czy potrafisz wymienić co najmniej cztery powody, dla których Steve Jobs nie zaczynał prezentacji nowego modelu iPhone'a od takiego slajdu? Czy sądzisz, że któreś z tych powodów mogą również mieć odniesienie do twojej następnej prezentacji naukowej? Logo ©Apple Inc.

Jeśli po namyśle uznasz, że wyświetlone na ekranie slajdy będą dobrym uzupełnieniem twojej prezentacji (uzupełnieniem właśnie, a nie treścią przewodnią), pora zacząć ich przygotowywanie. Omówienie kilku najważniejszych zagadnień technicznych zamieściłem nieco dalej. Na początek chciałby zatrzymać się przy kilku ogólnych kwestiach.

6.1.1. Po co ten slajd?

Podobnie jak przed przygotowaniem oraz w ich trakcie warto zastanawiać się stale nad celem prezentacji jako całości, tak samo warto przyjrzeć się krytycznie jej poszczególnym częściom, w tym slajdom. Po co właściwie pokazują te dane? A te osiem wykresów? Może w tym miejscu wcale nie są potrzebne?



Ćwiczenie 22. Jeśli masz jakąś swoją starą prezentację (ostatecznie możesz użyć cudzej), spróbuj przejrzeć ją krytycznie i przy każdym ze slajdów odpowiedzieć na pytanie: „W jakim celu go tutaj umieściłem? Czemu ma służyć?”.

Slajdy, które towarzyszą prezentacjom naukowym, można z grubsza podzielić na trzy kategorie:

1. **Informacyjne**, czyli takie, na których są przedstawione dane, informacje. Tutaj wartościowe są tylko takie, na których informacje, zaprezentowane np. w formie graficznej, tworzą wartość dodaną w stosunku do twojej wypowiedzi. Najczęściej takie slajdy będą zawierać wykresy (tabele sprawdzają się jedynie w wyjątkowych okolicznościach i tylko jeśli nie mają zbyt wielu wierszy i kolumn). Pokazywanie rzędów liczb z wieloma cyframi po przecinku w ogóle mija się z celem.

2. **Ilustracyjne**, czyli takie, na których są przedstawione są obrazy, animacje, filmy, w myśl zasady „jeden obraz jest wart więcej niż tysiąc słów”. Jeśli opowiadasz o złożonym układzie pomiarowym i postanowiłeś opisać bieg wiązek laserowych między kolejnymi elementami, dobry schemat bardzo to ułatwi. Najczęściej takie slajdy zawierają rysunki bądź fotografie. Możesz o nich myśleć jak o slajdach z podróży – towarzyszą historii, którą opowiadasz, uzupełniają obraz, jaki powstaje w głowach słuchaczy na bazie twoich słów, czasem pomagają zrozumieć złożone koncepty.

3. **Zbędne**, czyli takie, które po krytycznym oglądzie nie dadzą się zakwalifikować do żadnej z dwóch pierwszych kategorii. Dobrym przykładem jest, zwykle drugi w kolejności, slajd ze spisem treści prezentacji oraz ostatni, z tekstem „Dziękuję za uwagę” albo „Proszę o pytania”. Możesz je bez żalu usunąć.



Ćwiczenie XX: Jeśli masz gotowe slajdy do swojej prezentacji konferencyjnej, spróbuj trochę je przerobić: najpierw usuń pierwszy (z tytułem i twoim nazwiskiem) i drugi (z planem), następnie przedostatni (z podsumowaniem w punktach) i ostatni ("Dziękuję za uwagę"). Z tego, co zostało, usuń wszystkie slajdy, na których jest więcej niż 5 słów (wyjątkiem mogą być podpisy osi na wykresach). Obejrzyj to, co pozostało, najlepiej na dużym ekranie, po kilku dniach. Czy potrafisz ułożyć historię, którą mógłbyś opowiedzieć, ilustrując ją takim slajdami? A może uznasz, że w ogóle nie są ci potrzebne?

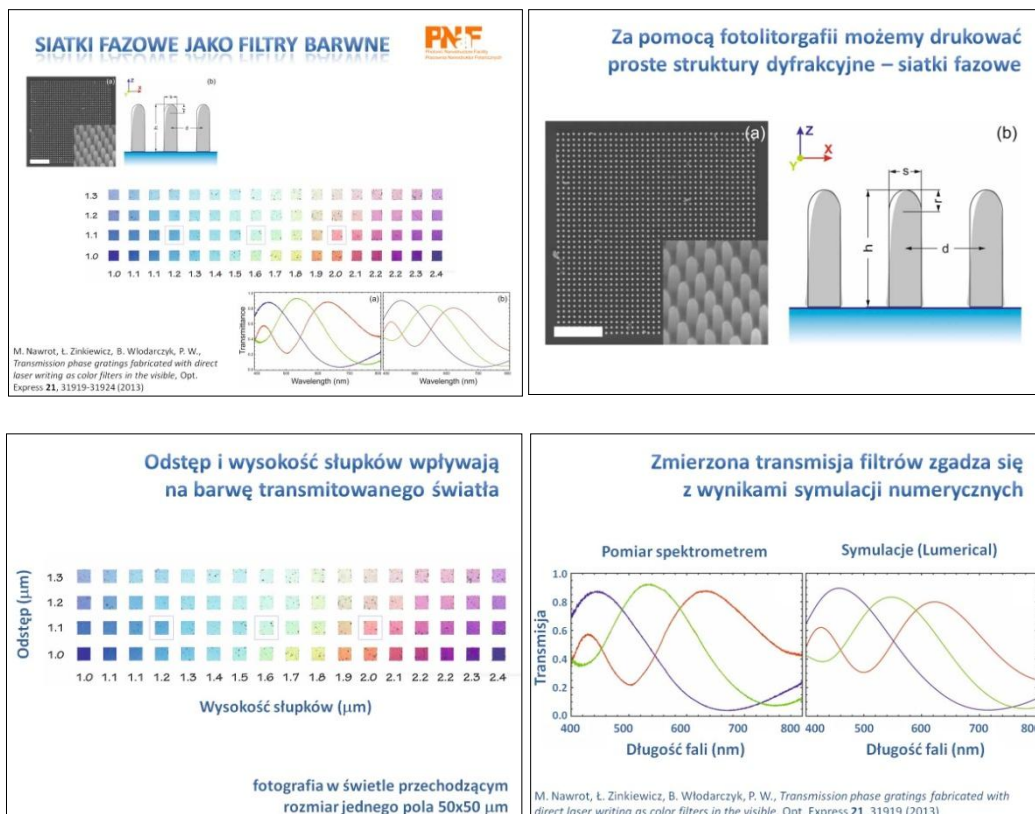
Widziałem niedawno, skądinąd świetną, prezentację, w której autorka rozprawiała się z mitami na temat szczepionek. Kolejne antyszczepionkowe przesady przedstawiła w punktach, każdy z nich zilustrowała jednym slajdem (bardzo dobry układ). Jeden z mitów, znany szeroko nawet tym, którzy specjalnie nie interesują się tym tematem, głosi, że niektóre szczepionki zwiększają szansę zachorowania na autyzm. Zdjęcie, które pojawiło się na slajdzie ilustrującym ten punkt, przedstawiało dziecko i zostało wykonane przez szybę z wytłoczonym na szkle wzorem tak, że postać była niewyraźna, jakby podzielona na fragmenty – jest to rodzaj ikonicznego przedstawienia autyzmu, zdjęcie autorka skopiowała z internetu. Pomijając potencjalne problemy z prawami do jego wykorzystania, co ono właściwie ilustruje? Jest to pewne nawiązanie do tego, o czym mowa (autyzmu), ale nie przybliży słuchaczy do jakiegokolwiek idei, którą trudno wyrazić słowami. Równie dobrze można by użyć fotografii greckiej amfory, która kojarzy się ze słowem „mit”, albo ręki ze strzykawką do ilustracji słowa „szczepionka” – te ilustracje nie wnoszą nic ponad to, co można powiedzieć słowami. W tym miejscu prezentacji była mowa, między innymi, o źródle mitu mówiącego, że szczepionki mogą powodować autyzm – wszystko zaczęło się od publikacji w 1998 r. artykułu w prestiżowym czasopiśmie naukowym „Lancet”, w którym przedstawiono wyniki badań, jak się potem okazało, sfałszowane. Doskonałą ilustracją byłaby tutaj pierwsza strona owego artykułu – słuchacze (a byli to młodzi naukowcy) mogliby zobaczyć, jaki miał on tytuł, ilu autorów, z jakich instytucji. Taka ilustracja tworzyłaby rzeczywistą wartość dodaną do treści prezentacji. Być może nawet zbyt ciekawą, rozpraszającą, co też należałoby przewidzieć podczas planowania wystąpienia.

6.1.2. Jeden slajd – jedna informacja

Jeśli, choć częściowo, przekonałem cię, że dobra prezentacja nie może zawierać zbyt wielu informacji oraz że slajdy należy traktować jedynie jako dodatek do wystąpienia, nie zdziwisz się, gdy przeczytasz kolejną radę: na jednym slajdzie zasadniczo powinna znajdować się jedna informacja. To znaczy: jeden wykres, jedna fotografia, jeden schemat urządzenia, jedna mapa, jeden rysunek. W niektórych sytuacjach, np. kiedy chodzi o pokazanie różnic, choćby na zdjęciach lotniczych zrobionych przed powodzią i po niej, wskazane będzie pokazanie ich obok siebie, ale nadal będzie to jedna informacja, brzmiąca: te dwa obrazy różnią się tu, tu i tu.

Czasem warto wrócić do jakiejś ilustracji. Może ona w tym celu być umieszczona w prezentacji w kilku miejscach i pojawić się w stosownych momentach – należy to tak zaplanować, by nie musieć nerwowo przewijać slajdów do przodu i do tyłu.

Na rysunku 12. pokazałem przykład slajdu przeladowanego informacjami: zdjęcie z mikroskopu elektronowego (a nawet dwa połączone zdjęcia: plan ogólny i zbliżenie), obok rysunek, dalej kolorowe zdjęcie z mikroskopu optycznego, a na koniec jeszcze dwa wykresy i odnośnik do publikacji. Taki zalew informacji, nawet jeśli kolejne ilustracje są pokazywane (odślaniane) po kolei, tworzy niepotrzebny zamęt. W dodatku, ze względu na niewielką ilość miejsca na jednym slajdzie, muszą one być bardzo małe, co nie sprzyja czytelności. W poprawionej wersji rozdzieliłem ten slajd na trzy: pierwszy ze zdjęciem i schematycznym przekrojem (*tak wygląda struktura, którą zrobiliśmy*), drugi z kolorowym zdjęciem w przechodzącym świetle białym (*tak ona działa – może przepuszczać różne barwy światła*) i trzeci z wykresami (*dwoma obok siebie: to, co otrzymaliśmy z modelu matematycznego zgadza się z wynikami pomiarów*) i odnośnikiem do publikacji (*tu można znaleźć więcej informacji*).



Rysunek 12. Slajd po odszumianiu (usunięciu logotypu grupy badawczej) i dostosowaniu do zasady „jeden slajd – jedna informacja” (schemat struktury dyfrakcyjnej, barwne zdjęcie filtrów i wykresy porównujące wyniki pomiarów z symulacjami zostały rozdzielone na trzy oddzielne slajdy) oraz do schematu teza–dowód³ – tytuły mają postać zdań.

6.1.3. Usuń szum – ozdobniki, logo itp.

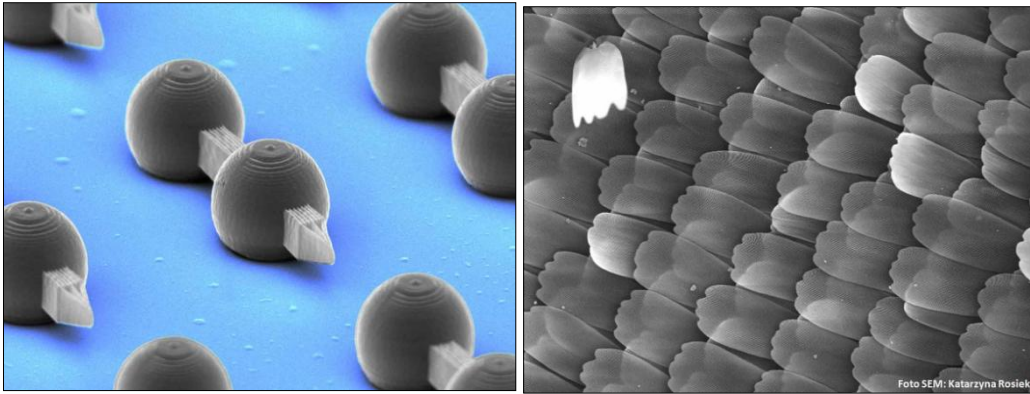
Na prezentację naukową można patrzeć jako na pewien rodzaj interakcji mówcy ze słuchaczami. Albo inaczej, jako na proces, który opisuje język teorii komunikacji. Specjaliści z tej ostatniej dziedziny powiedzieliby zapewne, że do efektywnej komunikacji potrzebny jest kanał o odpowiedniej przepustowości oraz komunikat poprawnie sformułowany (zakodowany) w języku zrozumiałym dla odbiorcy. Nieodłącznym zjawiskiem towarzyszącym przesyłaniu informacji jest szum. Warto mieć tego świadomość i zadbać o to, by eliminować go różnymi sposobami. Stosunkowo łatwo możesz to zrobić, jeśli spojrzysz krytycznie na swoją prezentację – czy na pewno potrzebne są ozdobne paski, wzorzyste tło, logo instytucji na każdym slajdzie⁴?



Rysunek 13. Pierwszy slajd z mojej prezentacji przed odszumianiem i po nim. Zdjęcie barwnych filtrów dyfrakcyjnych (przetworzone komputerowo przez jednego z doktorantów) wylaniające się z białego tła jest na tyle atrakcyjne wizualnie, że wraz z dobrym wprowadzeniem (opowiadaniem) z powodzeniem może się obyć bez wątpliwych ozdobników w postaci tytułu, danych autora, listy uczestników projektu i logotypów sponsorów.

³ O formułowaniu tytułów i zawartości slajdów według schematu teza–dowód piszę w rozdziale 6.1.4.

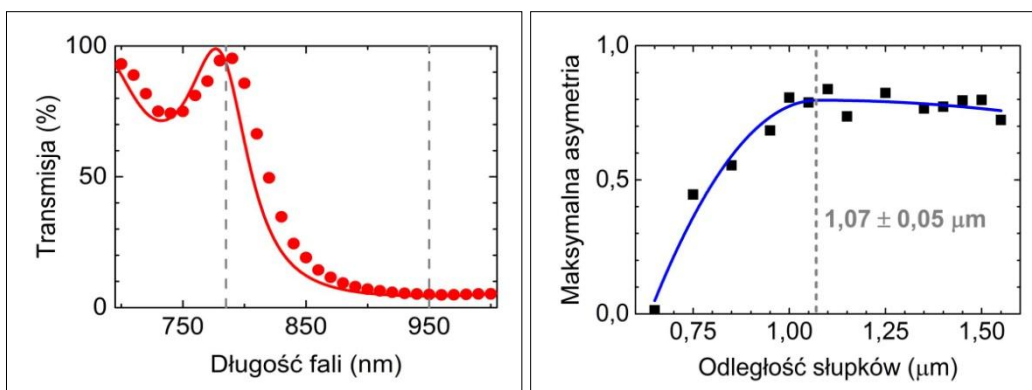
⁴ Podobno niektóre instytucje naukowe zmuszają studentów i pracowników do wykorzystania gotowych szablonów prezentacji. Zdaje się, że jest to jeden z przykładów potwierdzających regułę – im mniej prawdziwej nauki, tym więcej tego typu pomysłów.



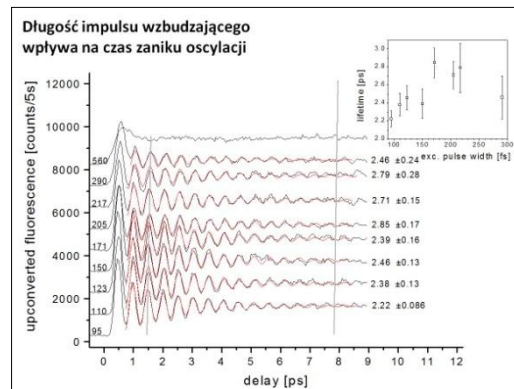
Rysunek 14. Przykłady slajdów ilustracyjnych (mikroskopijne narzędzia do pęsety optycznej, łuski na skrzydle motyla *Inachis lo* (rusałka pawik) – brak jakichkolwiek elementów zaszumiających (tytułów, podpisów, itp.). Drugiego zdjęcia nie zrobiłem ja, więc w rogu informacja o autorce, choć być może lepiej byłoby ją umieścić na końcu lub tylko wspomnieć w wystąpieniu.



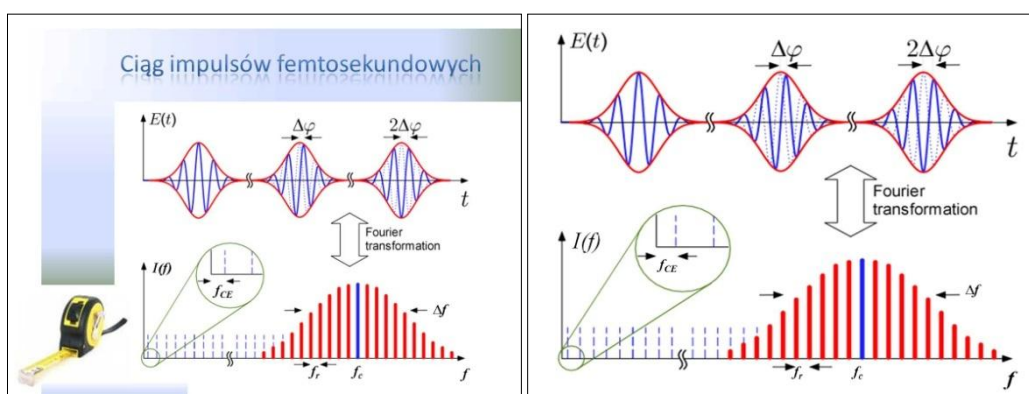
Rysunek 15. Ilustracja z niepotrzebnymi dodatkami: tytułem (w założeniu zabawnym przez grę słów), kolorowymi marginesami i logo grupy badawczej. Po szybkim czyszczeniu znakomity slajd ilustracyjny.



Rysunek 16. Przykłady prostych slajdów informacyjnych – pojedynczy, wyraźny wykres wypełnia całą powierzchnię. Podpisy osi oraz liczby są czytelne z dużej odległości, nie potrzeba nawet tytułu. Dodatkowe linie pomagają zwrócić uwagę na istotne elementy – co właściwie wynika z tych danych. Na przykład to, że wybieramy dwie długości fali, jedną z dużą, a drugą z małą transmisją (po lewej) albo że w okolicy 1,1 funkcja przestaje rosnąć (po prawej).



Rysunek 16. Przykład bardziej złożonego slajdu informacyjnego. Pomiary rozdzielonej w czasie fluorescencji – umieszczenie wielu linii na jednym wykresie jest uzasadnione, gdyż chodzi o pokazanie niewielkich różnic między nimi – te różnice są zestawione na małym wykresie w rogu. W tym miejscu prezentacji kilka razy nawiązywałem do tych wykresów na przemian i uznałem, że to lepsze niż kilkukrotne przełączanie dwóch slajdów. Tytuł ma formę zdania.



Rysunek 17. Przykład slajdu (z prezentacji o pomiarach czasu) zagrazonego do granic możliwości – ozdobne paski zajmują blisko 30% powierzchni. Na jednym slajdzie jest, oprócz pasków: tytuł, dwa wykresy z podpisami i zdjęcie zwijanej miarki. Slajd po przeróbce ma tylko wykresy (wciąż bardzo dużo informacji) – miarkę oczywiście trzeba było przynieść w kieszeni, a nie pokazywać na zdjęciu.

Jeśli martwisz się, że twoje slajdy po usunięciu ozdobnego tła i umieszczeniu na każdym jednego elementu staną się nieciekawe, zbyt ascetyczne, pamiętaj, że to wystąpienie jest najważniejsze, nie ilustracje – one są tylko dodatkiem.

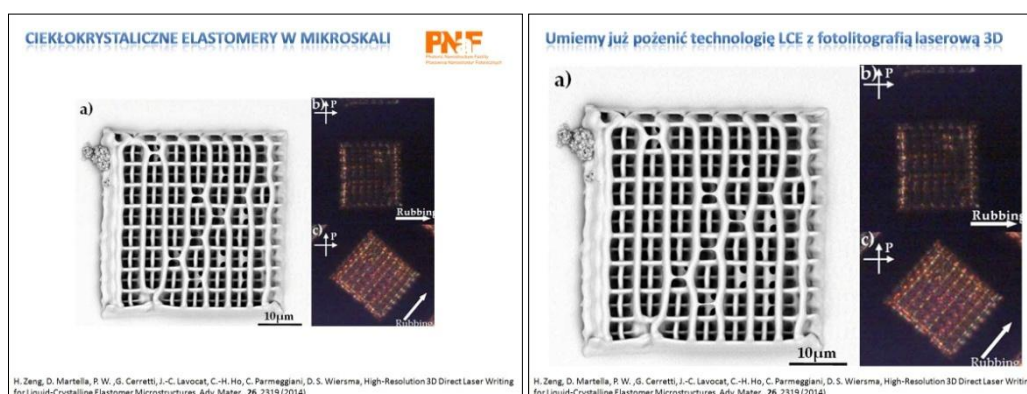
6.1.4. Udowodnij mi to (slajdem)

Na koniec przyjrzyjmy się tytułom (nagłówkom) slajdów. Najczęściej są to równoważniki zdań, właściwie nic niemówiące o tym, co się znajduje poniżej, albo odwrotnie – wyjaśniające to, co absolutnie oczywiste: *Dyspersja modowa, Wyniki próby klinicznej, Plan prezentacji*.

Podobnie jak w przypadku tytułu prezentacji możesz spróbować zmienić styl nagłówków i przeformułować je w zdania. *Zmierzona dyspersja modowa zależy od średnicy rdzenia. Próba kliniczna wykazuje małą skuteczność szczepionki*. Oczywiście zadania muszą być krótkie, nie mogą zajmować więcej niż dwóch linijek dość dużą czcionką. Możesz o nich pomyśleć w ten sposób: czy gdyby ktoś spóźniony wszedł na salę, kiedy wyświetlam ten slajd, zorientowałby się, o czym mowa, patrząc jedynie na tytuł i pozostałą zawartość?

Ciekawym pomysłem, podpatrzonym w książce *The Craft of Scientific Presentations*, jest myślenie o nagłówkach w taki sposób: w tytule slajdu umieszczam pewną tezę (*assertion*), a jego zawartość jest materiałem, na podstawie którego mogę tę tezę udowodnić (*evidence*).

Poniżej pokazuję przykład moich slajdów przed tym zabiegiem i po jego zastosowaniu. Użyłem go też w przykładzie na rysunku 12.



Rysunek 18. Slajd po odszumianiu – dzięki usunięciu logotypu grupy badawczej można było powiększyć zdjęcia. Tytuł został zmodyfikowany tak, by miał formę zdania.

Przygotowując, a następnie wyświetlając slajdy podczas prezentacji, warto jeszcze pamiętać o jednym – obrazy bardzo silnie przykuwają uwagę i są groźną konkurencją dla mówcy. Najczęściej slajd

pojawia się na ekranie w dość przypadkowym momencie i pozostaje tam tak długo, aż musi ustąpić miejsca następnemu. Spróbuj zastosować inną strategię: jeśli podczas prezentacji zaczynasz mówić o trzecim micie na temat szczepień i przymierzasz się do jego krytycznej analizy, nie wyświetlaj od razu zdjęcia z wykresem, którym chcesz zilustrować swoje słowa. Zacznij mówić z czarnym tłem za plecami, a slajd z wykresem pokaż dopiero, gdy dojdiesz do momentu, kiedy będzie ci potrzebny.

Kiedy skończysz omawiać wykres, niech zniknie z ekranu. Najprościej oddzielić kolejne slajdy swego rodzaju przekładkami – slajdami zawierającymi tylko czarne tło. Podobnie na początku – jeśli masz mocne zdjęcie, którym postanowiłeś zacząć, nie wyświetlaj go 10 minut przed prezentacją, bo słuchacze zdążą się z nim opatrzeć, a nawet nim znudzić, jeszcze zanim zaczniesz mówić. Niech pojawi się ono w dobrze zaplanowanym momencie – wtedy może wspaniale uzupełnić i wzmocnić twoje pierwsze 30 sekund.

6.1.5. Kwestie techniczne

Ten temat jest nieźle opisany w wielu książkach⁵, więc zamieszczę tu tylko garść podstawowych uwag.

1. Najlepiej sprawdzają się prezentacje w kolorach zimnych – niebieskim, szarym. Barw ciepłych, jak pomarańczowy, należy unikać, przynajmniej w dużych ilościach.

2. W krótkich tekstach (jedno słowo, krótkie zdanie podzielone na dwie czy trzy linijki) zdecydowanie lepsze są czcionki bezszeryfowe, np. Arial, Calibri. Zakładam, że tylko takie teksty występują na slajdach towarzyszącym prezentacjom – wszystko, co dłuższe, poza naprawdę wyjątkowymi sytuacjami (jak fragmenty tablic z hieroglifami, które właśnie odczytałeś) jest tam nie na miejscu. Litery i cyfry muszą być wyraźnie widoczne, w kolorze kontrastowym do tła (jeśli zdecydujesz się na granatowe tło, teksty powinny być białe, a nie czarne czy niebieskie). Wszystkie teksty na slajdzie muszą być widoczne z końca sali.

3. Wykresy wyświetlane na slajdach różnią się od przygotowywanych pod kątem prezentacji w publikacjach. Widzowie będą je oglądać przez krótki czas, który im wyznaczysz. Muszą być zatem znacznie bardziej przejrzyste, a to zazwyczaj znaczy, że będą zawierać o wiele mniej, za to lepiej uporządkowanych, informacji. Jak się zresztą zwykle okazuje, większość danych, które próbujemy upchnąć na slajdach, jest zupełnie niepotrzebna – nie ułatwiają zrozumienia, a jedynie rozpraszają słuchaczy. Temat przygotowywania dobrych wykresów poruszono w wielu książkach, gdyż wykresy (szczególnie pokazujące wzrost sprzedaży) są uwielbiane w świecie korporacyjnym. Polecam w szczególności stronę internetową Stephanie Evergreen (stephanieevergreen.com⁶) i jej książkę *Presenting Data Effectively: Communicating Your Findings for Maximum Impact*. Z kolei na stronie <https://junkcharts.typepad.com/> Kaiser Fung omawia mniej lub bardziej udane wykresy używane do prezentowania danych.

4. Rysunki i zdjęcia mogą stanowić świetną oprawę wystąpienia naukowego. Muszą być starannie przygotowane – jeśli kiedykolwiek tworzyłeś prezentację, to wiesz, że zajmuje to nieskończenie wiele

⁵ Np. W. Węglarz, A. Żarowska-Mazur, *PowerPoint 2010. Praktyczny kurs*, PWN, 2012; C. Atkinson, *Beyond Bullet Points. Magia ukryta w Microsoft PowerPoint*, Helion, 2012; T. Negrino, *PowerPoint. Tworzenie prezentacji*, Helion, 2005.

⁶ Świetny jest na przykład formularz do sprawdzania wykresów, dostępny na <http://stephanieevergreen.com/dataviz-checklist/>.

czasu – w odpowiednio wysokiej rozdzielczości, dostosowane do warunków, w jakich będą użyte. Na przykład cienkie czarne linie na białym tle mogą w niektórych warunkach (rodzaj rzutnika, oświetlenie sali) być zupełnie niewidoczne. Takie rzeczy trzeba po prostu sprawdzić podczas prób. Warto się upewnić, że prezentowane przez Ciebie materiały nie są chronione prawem autorskim i zamieścić ich źródło (szczegółowe przepisy regulujące wykorzystanie materiałów audiowizualnych na potrzeby prezentacji naukowych różnie regulują przepisy w różnych krajach⁷).

5. Wiele problemów sprawiają filmy umieszczone w prezentacjach. Nawet jeśli działają poprawnie na Twoim komputerze, może się okazać, że nie uda się ich wyświetlić po podłączeniu rzutnika. Jednym z wyjść może być zapisanie prezentacji ze wszystkimi towarzyszącymi jej materiałami jako pakietu plików (package)⁸.

Jeśli nie slajdy, to co? Zachęcam Cię do eksperymentowania i w tej dziedzinie. W niektórych wypadkach świetnie sprawdzi się np. tablica, na której będziesz rysował ilustracje potrzebne w trakcie wystąpienia – kto był na dobrych wykładach prowadzonych w ten sposób, na pewno pamięta ich urok, dziś należą już do rzadkości⁹. Rysowanie na tablicy pozwala na utrzymanie właściwego tempa, uniemożliwia mówcy zbyt długie rozpędzanie się. Trzeba to oczywiście dobrze przygotować i przećwiczyć, byś był pewien, że potrafisz narysować czytelny schemat kłębuszków nerkowych czy wykres funkcji, o której zmierzasz opowiedzieć. Rysunki należy też dobrze rozmieścić na dostępnej powierzchni. Koniecznie upewnij się wcześniej, że będziesz miał do dyspozycji tablicę – wydaje się, że jest ona dziś rzadziej spotykana w salach konferencyjnych niż projektory komputerowe. Wypróbowane pisaki powinieneś przynieść ze sobą, najlepiej nie więcej niż dwa, maksymalnie trzy kolory.

6.2. Rekwizyty

We wstępie do prezentacji o przesyłaniu zakodowanych informacji dzięki wykorzystaniu mechaniki kwantowej na jednym z pierwszych slajdów jako ciekawostkę autor pokazał *scytale* – starożytne urządzenie do szyfrowania składające się z drewnianego wałka, na który nawijano długą taśmę (zapewne ze skóry). Po nawinięciu na taśmę zapisywano tekst wiadomości, po czym odwijano ją z wałka, i litery na taśmie występowały wtedy w przypadkowej kolejności. By odczytać tak zakodowaną wiadomość, odbiorca musiał mieć podobny wałek, nawinąć nań otrzymaną taśmę, a litery znów układały się w słowa.

⁷ W Polsce obecnie obowiązuje *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych* (tekst jednolity: Dz.U. 2016, poz. 666), przy czym bardzo wielu terminów i pojęć, które się w niej pojawiają, (np. „fragmenty większych utworów” nie zdefiniowano precyzyjnie), co daje pole do dość swobodnych interpretacji.

⁸ Na przykład w Microsoft Office PowerPoint 2007 przy pomocy opcji *Publikuj->Spakuj na dysk CD* (nawet jeśli nie zamierzasz zapisywać jej na płycie CD).

⁹ Kto chciałby doświadczyć magii rysowania na żywo, powinien koniecznie obejrzeć archiwalne programy *Piórką i węglem* prof. Wiktora Zina oraz wystąpienie Patti Dobrowolski *Draw your future* z TEDx-a, (<http://tedxtalks.ted.com/video/TEDxRainier-Patti-Dobrowolski-D>). W tym ostatnim warto też zwrócić uwagę na niecodzienne użycie rekwizytów (nie widać ich w nagraniu, ale Patti mówi o nich w dziewiątej minucie).

Bardzo dużo opowiadania i niewyraźne zdjęcie na ekranie – o ile lepiej byłoby zrobić model *scytale* (choćby z rolki po papierze toaletowym i paska papieru) i dać go widzom do rąk. Trudno o lepszy pomysł na ciekawe, intrygujące rozpoczęcie.

Jeśli chcesz zobaczyć przykład oszałamiającego pokazu z użyciem rekwizytów, polecam ostatnie trzy minuty wystąpienia Raffaello D'Andrea z TED-a w Vancouver w lutym 2016 roku¹⁰.

Rekwizyty rzadko spotyka się na konferencjach i seminariach naukowych – kojarzą się raczej z wykładami popularyzatorskimi. Ja traktuję pokaz slajdów jako jeden z rekwizytów i zachęcam do podobnego podejścia. Dobry rekwizyt może być wspaniałym dodatkiem do prezentacji, musi tylko spełniać kilka warunków:

1. Musi być jak najprostszy, tak byś nie musiał wyjaśniać widzom przez kwadrans, co właściwie chcesz pokazać i co w ten sposób zilustrować. Na początku jednej z prezentacji o mikrorobotach zacząłem od pytania: „Z czym kojarzy się wam słowo »robot«?”, po czym dodałem: „A co by było, gdybyśmy umieli projektować i wytwarzać roboty wielkości ziaren piasku?”, w tym samym czasie wysypując sobie na rękę piasek z próbówki, którą wyjąłem z kieszeni.
2. Musi być niezawodny – im bardziej złożony rekwizyt, tym większa szansa, że w decydującym momencie coś pójdzie nie tak – zatnie się mechanizm, nie będzie kontaktować zasilanie. Możliwości jest naprawdę dużo. W jednej z prezentacji o strukturach fotonicznych zamierzałem pomalować sobie dłoń (w rękawiczce) niebieską farbą w sprayu. Próbowałem dwa dni, potem dzień przed wystąpieniem i wszystko było w porządku. Ale w trakcie prezentacji przez zaschniętą dyszę wyleciało kilka kropel farby i... nic ponad to.
3. Musisz mieć pewność, że opanowałeś do perfekcji jego użycie. Jeśli wysypujesz na rękę piasek z próbówki, co potem z nim zrobisz? A gdzie schowasz próbówkę? Co zrobisz z pomalowaną rękawiczką – będzie brudzić wszystko, czego dotknie. Jedyna rada: próbować, próbować i jeszcze raz próbować. Dobre prezentacje mają to od siebie, że z pozoru wyglądają tak naturalnie, jakby wcale nie były przygotowywane. Ale to tylko złudzenie – taki efekt możesz osiągnąć jedynie po starannych przygotowaniach i wielu próbach.

¹⁰ https://www.ted.com/talks/raffaello_d_andrea_meet_the_dazzling_flying_machines_of_the_future.