

Znaczenie informacji w zarządzaniu oświatą

Autorzy:

Marek Konieczniak, Wojciech Magdoń, Jan Zięba



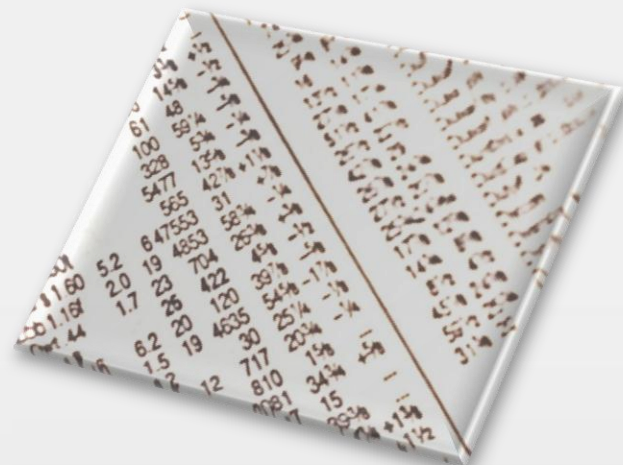
Gdzie mądrość utracona w wiedzy?

Gdzie wiedza utracona pośród informacji?

Thomas Stearns Eliot „Opoka” (1934)

Angielski dramaturg, poeta, eseista 1888-1965





Dane – wszystko co może być
przetwarzane z **użyciem umysłu** w
celu uzyskania informacji



Informacja jest życiodajną krwią w organizmie zarządzania – **jest podstawą trafnych decyzji kierowniczych**. Jeżeli nie można uzyskać właściwych informacji, to decyzje muszą opierać się na przypuszczaniu, odczuciach lub zgadywaniu

Milward, 1967



Informacja to efekt przetwarzania danych dający możliwość przyrostu wiedzy



Informacje mogą się stać danymi służącymi
wytworzeniu kolejnych informacji.

Dane:
daty urodzenia

Informacja:
wiek poszczególnych osób

Dane:
wiek poszczególnych osób

Informacja:
średni wiek grupy osób.



Szum informacyjny

- ➔ Nadmiar informacji, których nie jesteśmy w stanie przetworzyć w wiedzę, to szum informacyjny.



Wiedza

Wiedza powstaje z informacji, które są dla odbiorcy istotne i zostały zweryfikowane.

Wiedza istnieje tylko i wyłącznie w umyśle człowieka.

Nie ma wiedzy w książkach !

Nie da się przelewać wiedzy z głowy do głowy !



Gdybym tylko wiedział, powinienem był
zostać zegarmistrzem.

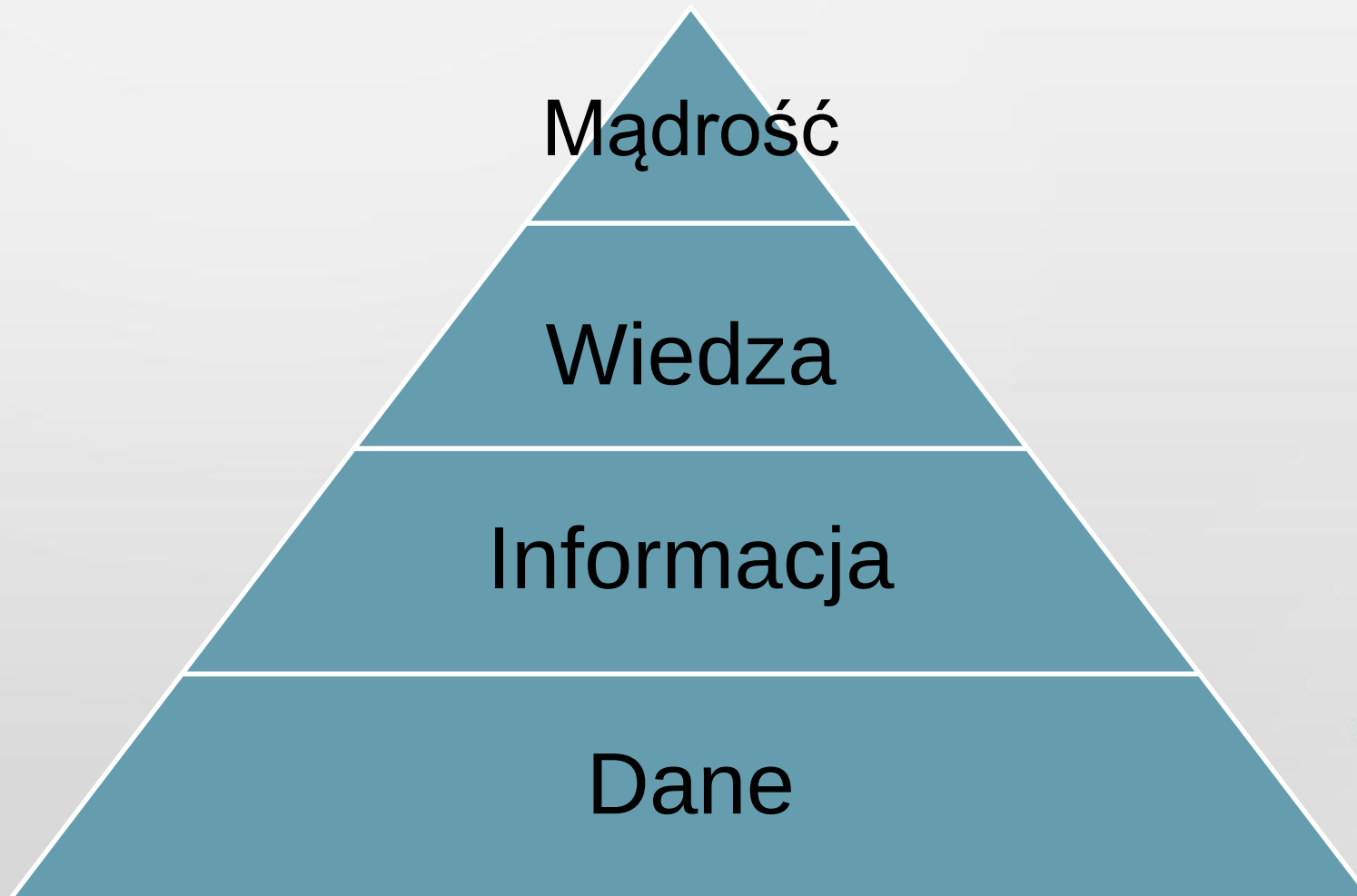
Albert Einstein



Mądrość

Mądrość to umiejętność praktycznego wykorzystywania posiadanej wiedzy i doświadczenia.

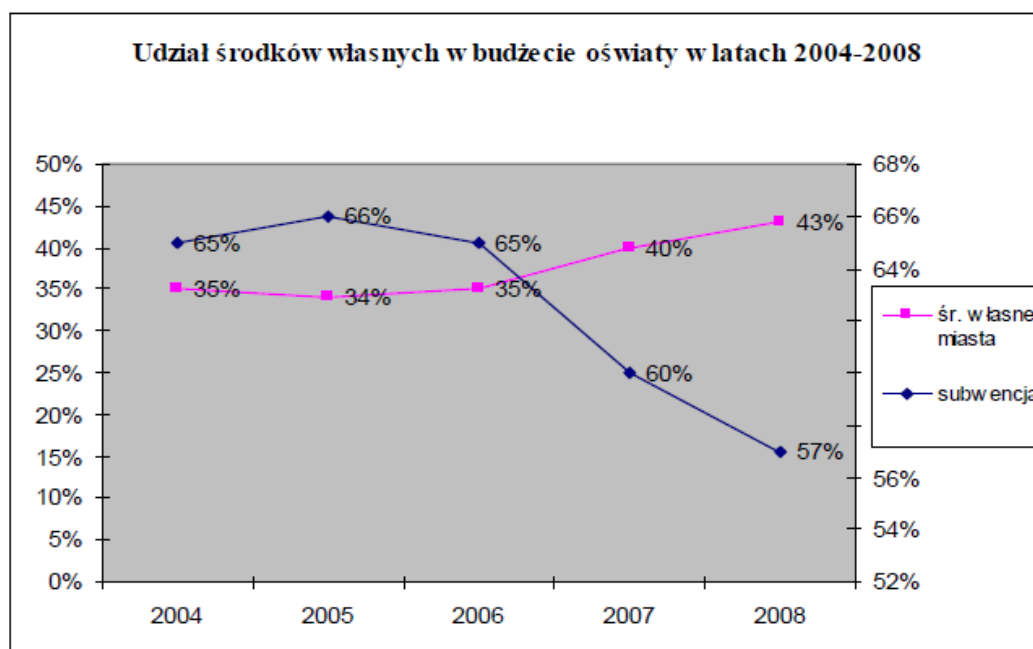




Dane, informacja, wiedza

	2004	2005	2006	2007	2008
Środki własne	12340000	13450000	15670000	18880000	21990000
Wydatki ogółem	35100000	39220000	45000000	47200000	50900000

dane



informacja

Mamy problem bo udział środków własnych na utrzymanie oświaty rośnie i to coraz szybciej.

wiedza





- ➔ Aby dało się wykorzystać mądrość, trzeba mieć wiedzę.
- ➔ Aby mieć wiedzę, trzeba mieć informacje.
- ➔ Aby mieć informacje konieczne są odpowiednie dane.

**Choćbyśmy byli nie wiem jak mądrzy nie
będziemy skuteczni bez wiarygodnych i
odpowiednich danych.**



Mądrość a umiejętności

Często doskonale wiemy, co powinniśmy zrobić, ale tego nie robimy, albo robimy to źle, bo pomimo posiadanej wiedzy, a nawet mądrości, brakuje nam odpowiednich umiejętności.

Budowanie u innych ludzi umiejętności jest często dużo trudniejsze, niż budowanie ich wiedzy.



Ludzie postrzegani jako mądrzy posiadają nie tylko głęboką mądrość tkwiącą gdzieś w ich wnętrzu, ale także umiejętność wykorzystania tej mądrości w praktyce.



Skąd i jak pozyskać wiarygodne i odpowiednie dane?



Przykłady złych praktyk

- ➔ Według sprawozdania EN-3 w Polsce istniały szkoły bez nauczycieli. Jak to było możliwe?
- ➔ Ile w Pana województwie jest dzieci romskich?
- ➔ Ile dzieci spędziło wakacje za granicą?
- ➔ W pewnym mieście zbierano informacje o liczbie uczniów pytając o to wszystkie szkoły. Suma wyszła większa od rzeczywistej liczby uczniów. Jak to możliwe?



Często zadający pytanie są tak nim zafascynowani i przekonani, że odpowiedź na nie jest ważna, że nie zastanawiają się nad tym, czy pytany jest w stanie odpowiedzieć.

Zadają pytanie, żądają odpowiedzi i po jej otrzymaniu wydaje im się, że wiedzą.



Kluczem do pozyskania użytecznych danych jest zadawanie dobrych pytań we właściwych miejscach



Uzyskanie odpowiedzi na pytanie nie jest tożsame z uzyskaniem wiarygodnej informacji



Sposób pozyskiwania danych – pytania kluczowe

- ➔ **Co chcę wiedzieć?**
- ➔ **Jak zapewnić wiarygodność danych?**
 - ➔ Gdzie znajdę dane?
 - ➔ Jak pozyskam dane? (kogo, jak i w jakiej formie będę pytał)
 - ➔ Jak przetworzę dane?



Wewnętrzne źródła danych i informacji oświatowych - przykłady

- ➔ Arkusz organizacyjny
- ➔ Dokumentacja przebiegu kształcenia
- ➔ Dane kadrowe
- ➔ Dane płacowe
- ➔ Dane finansowe
- ➔ SIO



Zewnętrzne źródła danych i informacji oświatowych - przykłady

- ➔ Bank danych lokalnych GUS (<http://www.stat.gov.pl/bdl>)
- ➔ Oświatowe wskaźniki odniesienia (<http://dobroc.org/ore/ore7.html>)
- ➔ System Analiz Samorządowych (<http://www.sas24.org/>)
- ➔ Moja Polis (<http://www.mojapolis.pl>)
- ➔ EWD (<http://www.ewd.edu.pl/>)
- ➔ System ewaluacji oświaty (<http://www.npseo.pl/action/raports>)
- ➔ Nowe SIO – ???



Informacje i pseudo informacje



Ilu mamy w gminie nauczycieli?

- ➔ Nauczyciele jako osoby
 - ➔ Jak liczyć nauczycieli pracujących w wielu szkołach? - pytając szkoły o liczbę nauczycieli w (w osobach) nie da się uzyskać informacji o rzeczywistej liczbie nauczycieli w JST
 - ➔ Do czego może się naprawdę przydać informacja o liczbie osób pracujących w szkołach na stanowisku nauczyciela? Chyba tylko do ocenienia liczby potencjalnych wyborców.
- ➔ Nauczyciele pełnozatrudnieni oraz przeliczeni na pełne etaty niepełnozatrudnieni
- ➔ Etaty przeliczeniowe nauczycieli

Czy podzielenie funduszu wynagrodzeń przez liczbę nauczycieli daje nam jakąkolwiek informację o wysokości wynagrodzeń nauczycieli?



Definicja etatów przeliczeniowych

Liczba nauczycieli, których trzeba by zatrudnić do określonych zadań, przy założeniu, że żaden z nich nie jest niepełnozatrudniony, ale też żaden nie ma godzin ponadwymiarowych.

360 godzin j. polskiego => $360/18 = 20$ etatów przeliczeniowych
300 godzin w bibliotece => $300/30 = 10$ etatów przeliczeniowych



Ilu jest uczniów w szkołach ?

- ➔ Wg. projektów organizacyjnych majowych
- ➔ 1 września
- ➔ Średnio w roku szkolnym
- ➔ Średnio w roku budżetowym

Dla jednoznacznych odpowiedzi musimy zadać jednoznaczne pytanie.

Nie należy pytać o dane przetworzone np. średnia liczbę uczniów w roku szkolnym – to możemy policzyć.



Ile kosztują szkoły podstawowe ?

- ➔ Koszty rozdziału klasyfikacji budżetowej – szkoły podstawowe?
- ➔ Koszty rozdziału klasyfikacji budżetowej – świetlica?
- ➔ Koszty rozdziału klasyfikacji budżetowej – oddziały przedszkolne?
- ➔ Czy doliczać:
 - ➔ Część kosztów ZEAS?
 - ➔ Dowożenie uczniów?
 - ➔ Koszty nauczycieli uzupełniających i dopełniających etat?
- ➔ Jak to robić gdy szkoła podstawowa jest w zespole szkół?



Studium przypadku - problem z budżetem zadaniowym

W pewnym mieście księgowym nakazuje się księgować wszystko w podziale na klasyfikację budżetową i setki zadań, z użyciem różnych kluczy podziału pomiędzy zadania i rozdziały klasyfikacji budżetowej.

W tym dużym mieście nadal nie wiedzą co ile ich kosztuje, ale mają poczucie ciężkiej pracy i ciągle wątpliwości co do rzetelności danych na wyjściu.

Większość księgowych nie jest w stanie podzielić wszystkich kosztów zgodnie z oczekiwaniami analityków danych finansowych o oświacie.

W przedsiębiorstwach jest o tyle łatwiej, że nie ma w nich konieczności uwzględniania klasyfikacji budżetowej.



Co nam mówią dane księgowe?

To co do nich wpisały służby księgowe

- ➔ Co wpisały służby księgowe?
 - ➔ To co było im najwygodniej zrobić.
- ➔ Czy służby księgowe pracują nierzetelnie?
 - ➔ Pracują pragmatycznie i zgadza im się każdy grosz.

Nie da się zagwarantować, aby w dużym mieście kilkadziesiąt księgowych działało według dokładnie tych samych (nawet precyzyjnie opisanych) zasad.



Przykład

Chcę wiedzieć: Ile rocznie kosztuje uczeń technikum kształcący się w zawodzie elektronika?

- ➔ Pozornie najprościej byłoby zapytać służby finansowe.
- ➔ Jeśli nam odpowiedzą, to czy należy po prostu przyjąć to jako prawdę?

W danych księgowych nie da się znaleźć odpowiedzi na takie pytanie.



Co można zrobić ?

- ➔ Należy zmienić metodologię gromadzenia i przetwarzania danych.
- ➔ Należy uświadomić sobie, że pieniądze można i trzeba liczyć nie tylko w oparciu o dane księgowe.

Wróćmy do przykładu:

Chcę wiedzieć : Ile kosztuje uczeń technikum kształcący się w zawodzie elektronika?



Liczba realizowanych zajęć
(etatów przeliczeniowych
nauczycieli) jest najlepszą miarą
wielkości i kosztochłonności
szkoły



Sposób postępowania:

- ➔ Wyznaczamy liczbę etatów przeliczeniowych nauczycieli wynikających z zajęć realizowanych w wszystkich oddziałach szkół w których kształci się elektroników (pomijam etaty wsparcia)
- ➔ Wyznaczamy liczbę etatów przeliczeniowych nauczycieli wynikających z zajęć realizowanych w oddziałach kształcących elektroników
- ➔ Wyznaczamy proporcje tych dwóch wielkości
- ➔ Mnożymy otrzymany wynik przez koszty utrzymania badanych szkół
- ➔ Wyliczony koszt dzielimy przez liczbę uczniów w oddziałach kształcących w zawodzie elektronika.

Aby można było zastosować taką metodologię nie musimy koncentrować się na danych księgowych z których potrzebujemy **jedynie dane zbiorcze**. Musimy jednak dysponować precyzyjnymi **danymi organizacyjnymi szkół**.



Znaczenie prawidłowego doboru wskaźników



Dlaczego potrzebujemy wskaźników?

- ➔ Do diagnozy
- ➔ Do opomiarowania celów i zadań

Dobre wskaźniki pozwalają mierzyć i porównywać obiekty i zjawiska.

Złe wskaźniki wprowadzają tylko zamęt



Nieużyteczne wskaźniki

- ➔ **Liczby nauczycieli** - słynny argument Lesza Balcerowicza – nie można mówić o tym, że nauczycieli nie ubyło, pomimo zmniejszenia się liczby uczniów, ignorując jednocześnie fakt, że zmniejszyła się w tym samym czasie liczba etatów przeliczeniowych nauczycieli.
- ➔ **Wynagrodzenie przypadające na nauczyciela** – patrz art. 30 i unikanie dopłacania poprzez przydzielanie nauczycielom godzin ponadwymiarowych
- ➔ **Koszty na oddział** (jak duży, jakiego typu itp.) i inne wskaźniki na oddział. Jeśli w jednej szkole mamy oddziały 26-osobowe, a w drugiej 24 osobowe, to koszty na ucznia w szkole z oddziałami są istotnie mniejsze, a z kosztami na oddział jest odwrotnie.
- ➔ **Średni wynik egzaminu gimnazjalnego**
- ➔ **Liczba uczniów niepromowanych**



Użyteczne wskaźniki

- ➔ Liczba etatów przeliczeniowych nauczycieli jako wskaźnik wielkości szkoły
- ➔ Liczba etatów administracji i obsługi przypadających na jeden etat przeliczeniowy nauczyciela
- ➔ Koszty wynagrodzeń przypadające na jeden etat przeliczeniowy nauczyciela
- ➔ Liczba uczniów przypadająca na jeden etat przeliczeniowy nauczyciela
- ➔ Liczba godzin przeliczeniowych (18) przypadających na jednego ucznia
- ➔ Koszt na ucznia
- ➔ Koszt na etat przeliczeniowy nauczyciela
- ➔ EWD
- ➔ % uczniów niepromowanych



Iluzja posługiwania się wskaźnikami łatwymi do uzyskania



Efekty pracy szkoły

Tak naprawdę, chcielibyśmy wiedzieć, jak szkoła wpływa na rozwój uczniów albo jak wpływa na ich zadowolenie z przyszłego życia, tylko nikt nie wie jak to zmierzyć.

Mierzymy zatem to, co potrafimy i niestety czasami utożsamiamy to z tym, co chcielibyśmy zmierzyć.

- ➔ Wyniki egzaminów
- ➔ EWD
- ➔ Badania zadowolenia uczniów i rodziców



**Odrzucimy iluzję, że da
się obiektywnie stwierdzić,
która szkoła jest najlepsza,
a która najgorsza**



Potrzeba dostępu do danych a legalność ich pozyskiwania



Czy to jest legalne?

- ➔ Dostęp do danych o uczniach uczęszczających do szkół niepublicznych w innych JST
- ➔ Dane jednostkowe o wynikach edukacyjnych uczniów gromadzone przez samorząd, a nie przez szkołę.



Kluczowe pytania



Kluczowe pytania

- ➔ Jak było?
- ➔ Jak jest?
- ➔ Jak będzie?
- ➔ Co by było gdyby?

Aby móc na nie odpowiedzieć musimy dysponować skutecznym systemem gromadzenia i przetwarzania danych



Przykład - Bon organizacyjny



- ➔ Standaryzacja zatrudnienia nauczycieli metodą **bonu organizacyjnego** to metoda analizy, opracowania organizacji pracy szkół JST oraz zatwierdzenia arkuszy organizacyjnych szkół.
- ➔ Arkusze zatwierdzane są przez JST jeśli ich organizacja mieści się w **limicie etatów przeliczeniowych nauczycieli** zależnym **od liczby uczniów**.
- ➔ Limity etatów nauczycielskich zależą od liczby uczniów oraz **parametrów standaryzacji**



Fundamenty bonu organizacyjnego

- Należna szkole liczba godzin przeliczeniowych na jednego ucznia (parametry standaryzacji)
 - ➔ oddziałów „0” (np. 1,0)
 - ➔ klas I-III SP (np. 1,40)
 - ➔ klas IV-VI SP (np. 1,58)
 - ➔ gimnazjum (np. 1,59)
- Należna szkole liczba etatów administracji i obsługi przypadających na jeden etat nauczycielski (np. jeden etat na 80 godzin przeliczeniowych nauczycieli) oraz średni koszt etatu administracji i obsługi
- Różnicowanie środków na wynagrodzenia zgodnie z przydzielonym limitem godzin (etatów) z uwzględnieniem struktury zatrudnionej w szkołach kadry
- Gwarantowane przez gminę finansowanie zadań, na które dyrektor szkoły nie ma wpływu



Przykłady etatów niezależnych od liczby uczniów

- ➔ Urlopy zdrowotne, Stany nieczynne, zniżki godzin
 - ➔ dyrektorów
 - ➔ doradców metodycznych
 - ➔ związkowe
- ➔ Zajęcia realizowane na zlecenie organu prowadzącego
 - ➔ nauczanie indywidualne
 - ➔ dodatkowe godziny oddziałów integracyjnych
 - ➔ nauczyciel wspomagający w oddziale integracyjnym
 - ➔ zajęcia mniejszości wyznaniowych lub narodowościowych



Informacja a decyzja zarządcza

- ➔ Analiza informacji organizacyjnych pozwala na wyznaczenie parametrów standaryzacji.
- ➔ Analiza informacji organizacyjnych i spełnianie kryterium bonu organizacyjnego pozwala na podjęcie decyzji zatwierdzającej organizację szkół JST w danym roku szkolnym. Organizacja jest zależna od liczby uczniów.
- ➔ Analiza danych zatwierdzonych w arkuszach organizacyjnych pozwala na wyznaczenie kosztów wynagrodzeń nauczycielskich. Jest podstawą prognozowania wydatków oświatowych na wynagrodzenia nauczycieli. Informacje te mają wpływ na projekt budżetu, (decyzje finansowe) Planowane wydatki są zależne od liczby uczniów.

Lokalne standardy zatrudnienia w oświacie autor: Mariusz Tobor



„Jak było?”, „Jak jest?”, „Jak będzie?”, „Co by było gdyby?”

- ➔ **Jak było?** – Jaka była liczba etatów przeliczeniowych nauczycieli na ucznia w danym (bazowym) roku szkolnym? – diagnoza stanu organizacji systemu edukacji JST pomocna do szacowania wskaźników standaryzacji.
- ➔ **Jak jest?** – Czy zatwierdzą arkusz organizacji jednostki? Jakie są w proponowanej organizacji jednostki wskaźniki standaryzacji czy mieszczą się w przyjętych jako norma parametrach standaryzacji?
- ➔ **Jak będzie?** – Jakie są skutki finansowe przyjętych wskaźników standaryzacji?
- ➔ **Co by było gdyby?** – Jakie są skutki organizacyjne i finansowe organizacji przy tych lub innych wskaźnikach standaryzacji?



Informacja o stanie realizacji zadań oświatowych



Wymóg prawny

Art. 5a ust. 4 Ustawy o systemie oświaty „Organ wykonawczy jednostki samorządu terytorialnego, w terminie do dnia 31 października, przedstawia organowi stanowiącemu jednostki samorządu terytorialnego informację o stanie realizacji zadań oświatowych tej jednostki za poprzedni rok szkolny, w tym o wynikach sprawdzianu i egzaminów, o których mowa w art. 9 ust. 1 pkt. 1, 2 i 3 lit. b – f, w szkołach tych typów, których prowadzenie należy do zadań własnych jednostki samorządu terytorialnego.”

- ➔ Informacja o stanie realizacji zadań oświatowych musi opierać się o informacje np.: o wskaźniki odniesienia, wskaźniki lokalne, wyniki sprawdzianu i egzaminów, EWD
- ➔ Informacja jest diagnozą stanu realizacji zadań oświatowych
- ➔ Jeżeli w JST jest wdrażana strategia oświatowa informacja powinna być elementem ewaluacji realizacji strategii



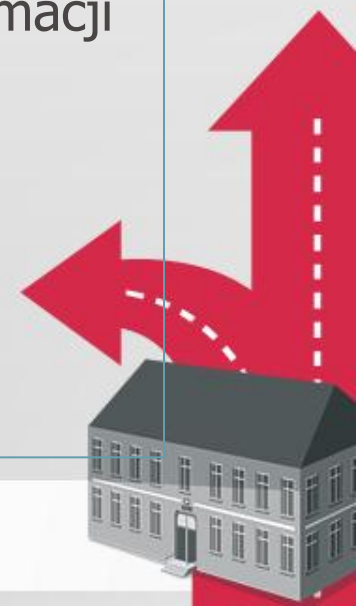
Podsumowanie



Informacja powinna posiadać następujące cechy:

- ➔ **Celowość** – informacja musi komuś i czemuś służyć
- ➔ **Rzetelność**
- ➔ **Aktualność**
- ➔ **Kompletność** – informacja nie może być wyrywkowa, musi uwzględniać kontekst decyzyjny;
- ➔ **Odpowiednią dokładność** – nie za szczegółowa i nie za ogólna;
- ➔ **Uzasadnione nakłady finansowe** – wykorzystanie informacji musi przynosić korzyści przynajmniej pokrywające nakłady poniesione na jej zdobycie(*)

(*)(Kemball-Cook, 1973, Kuras, 1981, O'Shaughnessy, 1975)



- ➔ Uczestniczenie w dobrze zorganizowanym procesie gromadzenia, przetwarzania i wykorzystywania danych w zarządzaniu oświatą jest kształcące dla wszystkich uczestników tego procesu i pomaga zrozumieć co dla zarządzających jest najważniejsze.
- ➔ Złe zorganizowanie procesu gromadzenia, przetwarzania i gromadzenia danych jest wyrazem bezradności zarządzających.



- ➔ Brak odpowiednich informacji powoduje **niepewność zarządzających**
- ➔ Niepewność zwiększa **ryzyko podjęcia nietrafnych decyzji**
- ➔ Zbudowanie skutecznego systemu gromadzenia, przetwarzania i wykorzystywania danych **jest niezbędna podstawą skutecznego zarządzania**



Dziękuję za uwagę