

**Elżbieta Jaworska**

Zespół Szkół Spożywczo-Gastronomicznych i Licealnych w Warszawie

**Elżbieta Ostaficzuk**

Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli  
Wydział w Warszawie

## Raport moralnego niepokoju

*Dobra praca jest realizacją wartości moralnych.  
Zła praca jest ich zaprzeczeniem, działaniem na szkodę innych ludzi.*  
Jan Lipiec, Człowiek-etyka-praca



### Pracuj dla innych jak dla siebie samego<sup>1</sup>

W ubiegłym roku środowisko oświatowe zostało zobligowane do analizy i interpretacji wyników egzaminu maturalnego ...z wykorzystaniem skal staninowych dla wyników indywidualnych, szkolnych i powiatowych<sup>2</sup>. Okręgowe Komisje Egzaminacyjne w całej Polsce przygotowały raporty dotyczące wyników egzaminu w danym okręgu. Ponadto szkoły otrzymały indywidualne wyniki swoich

<sup>1</sup> Cytowany kanon etyczny, wyrażający ducha równości wkładu pracy i współpracy między jednostkami i grupami, sformułował J. Lipiec w rozprawie: Człowiek-etyka-praca (w:) Etyka i moralność (red. J. Pawica i B. Puszczewicz), Wydawnictwo NURT, Warszawa, 1990, s.75. Zaś widoczne znaki drogowe – informacyjne, ostrzegawcze lub wręcz nakazu albo zakazu - stanowią ilustracją tytułowego niepokoju moralnego.

<sup>2</sup> Wskazówki dotyczące analizowania, interpretowania i wykorzystywania wyników egzaminu maturalnego do podnoszenia jakości pracy szkół, OKE w Warszawie, 2005.

uczniów, a dyrektorzy szkół oraz nauczyciele mogli je porównać z wynikami innych uczniów w szkole, w powiecie i w okręgu. Wiarygodność takiej analizy zależała w znacznym stopniu od przygotowanego przez OKE raportu.



Istnieją, nie od dziś, pewne kanony wykonywania badań oświatowych, które znakomicie przybliży czytelnikom prof. Krzysztof Konarzewski<sup>3</sup>. Na tej podstawie można sformułować zasady raportowania wyników egzaminów doniosłych. Należą do nich, między innymi, następujące reguły:

1. Autor raportu dochowuje tajemnicy. Nie wolno upubliczniać indywidualnych wyników egzaminów.
2. Twórca raportu krzywdzi uczniów i środowisko szkolne, gdy przygotowuje dokument gorszej jakości.
3. Twórca raportu nie powinien traktować zdających przedmiotowo. W dokumencie należy uwzględnić specyfikę różnych typów szkół.
4. Autor raportu narusza swoje zobowiązania wobec uczniów i nauczycieli, jeśli wyciąga wnioski, które nie mają pokrycia w wynikach analizy.



Na kompozycję raportu składają się, między innymi, opis metody, wyniki i ich interpretacja.

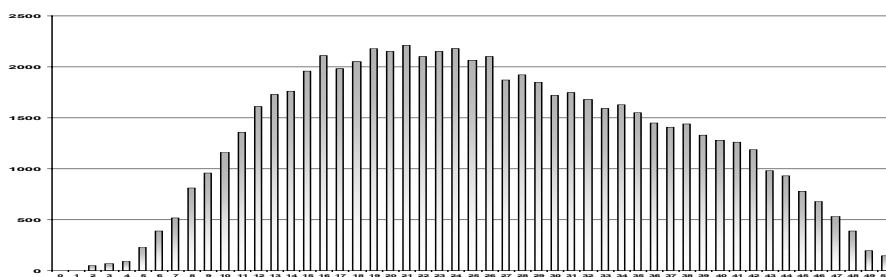
Wyniki można prezentować w postaci wykresów. Wykresy wyników ilościowych najczęściej są przedstawiane w postaci histogramów. Są to wykresy zbudowane z przylegających do siebie prostokątów umieszczonych w układzie współrzędnych. Jednak w związku z powszechnie stosowanym oprogramowaniem komputerowym zamiast histogramów wykreśla się często diagramy słupkowe (zalecane do ilustracji badań jakościowych). Natomiast wykresy liniowe należy stosować się do ilustracji wyników pomiaru wyrażonych pewną skalą.

Grupowanie wyników przy okazji przedstawienia wykresu stwarza podejrzenie o manipulowaniu danymi. Należy więc ze szczególną starannością sformułować zasady i kryteria agregacji wyników.

---

<sup>3</sup> Konarzewski K., *Jak uprawiać badania oświatowe. Metodologia praktyczna*, WSiP, Warszawa, 2000.

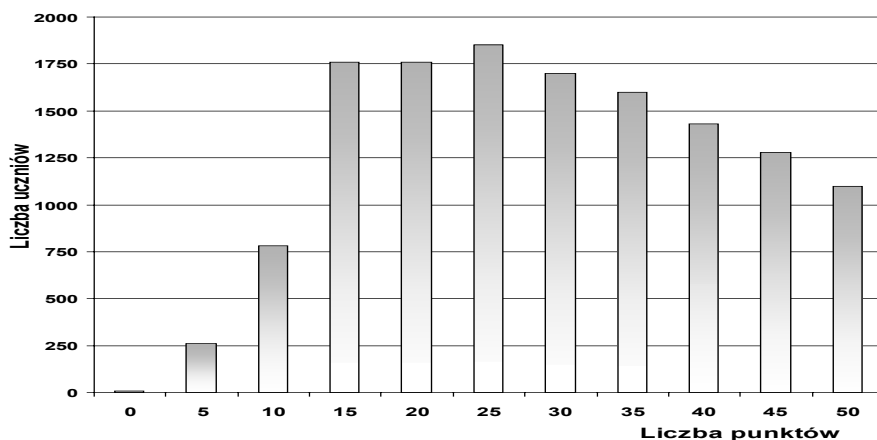
### Rozkład wyników GM-A1-052



Rysunek 1. Rozkład wyników<sup>4</sup> egzaminu gimnazjalnego z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych (N=65528)



### Rozkład wyników w Arkuszu I



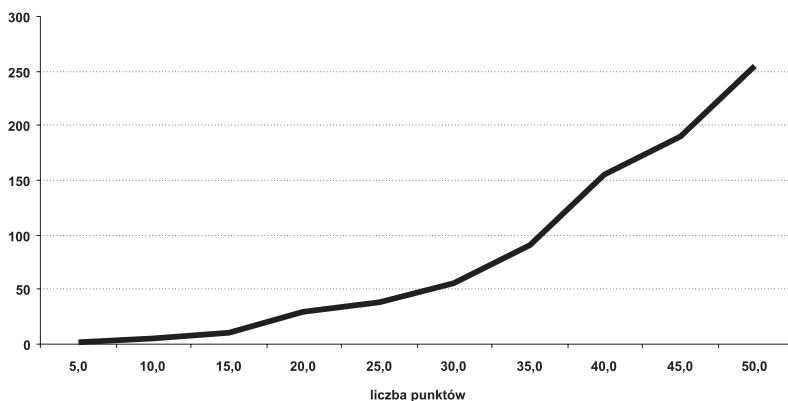
Rysunek 2. Rozkład wyników<sup>5</sup> egzaminu maturalnego z matematyki z zakresu Arkusza I (N=21930)

<sup>4</sup> Na podstawie *Sprawozdania z egzaminu gimnazjalnego. 2005 województwo mazowieckie*. OKE Warszawa, 2005, s. 8 i 16.

<sup>5</sup> Na podstawie *Sprawozdania z egzaminu maturalnego. Analiza wyników egzaminu maturalnego. Matematyka, Fizyka i astronomia, Informatyka*. OKE Warszawa 2005. Zeszyt 4, s. 11 i 16.



### Rozkład wyników indywidualnych poziom podstawow



Rysunek 3. Rozkład wyników<sup>6</sup> indywidualnych egzaminu maturalnego z języka francuskiego z zakresu Arkusza I (N=832) – poziom podstawowy



Formą prezentacji wyników złożonych może być tabela. *Zadaniem tabeli nie jest udokumentowanie pracowitości badacza, lecz dostarczenie czytelnikowi przesłanek do wnioskowania...*<sup>7</sup>.

Oto kilka wskazówek sformułowanych przez K. Konarzewskiego:

1. Zamieszczaj w tabeli dane o najwyższym stopniu przetworzenia...
2. Unikaj zamieszczania w tabeli tych samych danych w różnych postaciach. Przedstawianie danych procentowych i odpowiadających im liczebności służy jedynie udowodnieniu, że autor potrafi dzielić liczby całkowite. Nagłówek w tabeli informuje o liczebnościach prób, czyli o podstawie odsetek w poszczególnych kolumnach.
3. Nadaj każdej tabeli numer i tytuł.

<sup>6</sup> Na podstawie *Sprawozdania z egzaminu maturalnego. Analiza wyników egzaminu maturalnego. Języki obce*. OKE Warszawa 2005, Zeszyt 2, s. 121 i 128.

<sup>7</sup> Konarzewski K. *Jak uprawiać badania oświatowe. Metodologia praktyczna*, WSiP, Warszawa, 2000, s. 222.

Tabela 1. Miary tendencji centralnej i rozrzutu<sup>8</sup> wyników egzaminu gimnazjalnego z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych

Miary tendencji centralnej		Miary rozrzutu	
Średnia arytmetyczna	25,86	Odchylenie standardowe	10,53
Mediana	25	Rozstęp	50 – 0
Modalna	21		

Tabela 2. Miary tendencji centralnej i rozrzutu<sup>9</sup> wyników egzaminu maturalnego z matematyki z zakresu Arkusza I

Miary tendencji centralnej		Miary rozrzutu	
Średnia arytmetyczna	27,57	Odchylenie standardowe	12,09
Mediana	27	Rozstęp	50 – 0
Modalna	15		



Tabela 3. Miary tendencji centralnej i rozrzutu<sup>10</sup> wyników egzaminu maturalnego z języka francuskiego z zakresu Arkusza I

Miary tendencji centralnej		Miary rozrzutu	
Średnia arytmetyczna	39,16	Odchylenie standardowe	?
Mediana	41	Rozstęp	50 – 9
Modalna	49		

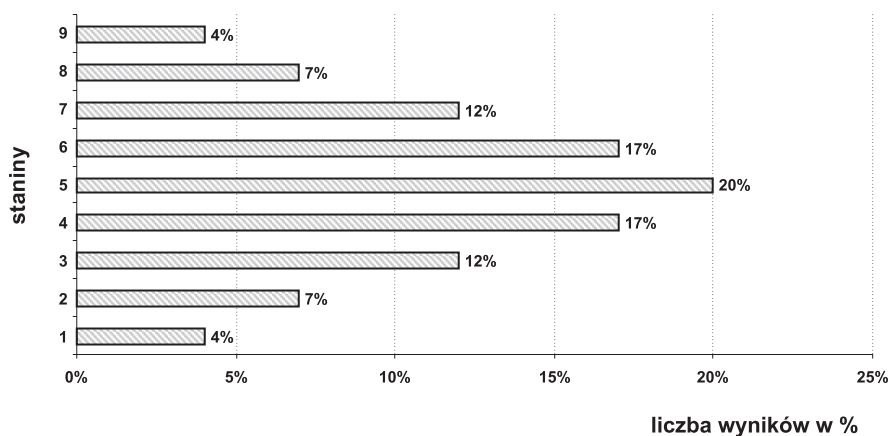
Aby możliwe było porównywanie wyników egzaminacyjnych należy przeprowadzić normalizację histogramu wyników. Zakłada się wówczas, że wyniki

<sup>8</sup> Sprawozdanie z egzaminu gimnazjalnego..., *op. cit.*, s. 8.

<sup>9</sup> Sprawozdanie z egzaminu maturalnego..., *op. cit.*, s. 16.

<sup>10</sup> Sprawozdanie z egzaminu maturalnego..., *op. cit.*, s. 127.

egzaminu – jak większość zjawisk i procesów zachodzących w otaczającym nas świecie – zależą od wielu czynników, a to znaczy, że rozkład wyników egzaminu powinien mieć kształt krzywej Gaussa. Wobec tego wyniki egzaminu należy tak pogrupować, aby uzyskany histogram miał kształt najbardziej zbliżony do krzywej normalnej. Przyjmuje się podział wyników egzaminu na 9 przedziałów<sup>11</sup>, zwanych staninami. Na rys. 4. przedstawiono ideę normalizacji: kolejne staniny zawierają odpowiednio po 4, 7, 12, 17, 20, 17, 12, 7, 4 procent wyników egzaminu. Nazwy staninów: najwyższy, bardzo wysoki, wysoki, wyżej średni, średni, niżej średni, niski, bardzo niski i najniższy wyrażają ich dydaktyczny charakter.



Rysunek 4. Normy staninowe. Wyniki testowania zgrupowane w 9. znormalizowanych przedziałach, przy czym przedział 1. odpowiada staninowi najniższemu a przedział 9. – staninowi najwyższemu.



Naturalną konsekwencją znaczenia dydaktycznego staninów jest takie graficzne przedstawienie wyników egzaminów, aby stanin 1. był umieszczony najniżej, a stanin 9. – najwyżej.

<sup>11</sup> Niemierko B., *Pomiar wyników kształcenia*, WSiP, Warszawa 1999.

**A rzeczywistość zaskakuje...**Tabela 4. Normy staninowe dla wyników uczniowskich z egzaminu gimnazjalnego z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych<sup>12</sup>

Stanin	Opis wyniku	Przedziały punktowe	Liczba uczniów	% uczniów
1	najniższy	0-9	2909	4,4
2	bardzo niski	10-12	4094	6,2
3	niski	13-16	7502	11,4
4	niżej średni	17-21	10537	16,1
5	średni	22-28	14538	22,1
6	wyżej średni	29-34	10408	15,9
7	wysoki	35-40	8647	13,2
8	bardzo wysoki	41-44	4279	6,5
9	najwyższy	45-50	2676	4,1

Tabela 5. Normy staninowe dla wyników indywidualnych z egzaminu maturalnego z matematyki<sup>13</sup>**Arkusz I**

Stanin	Opis wyniku	Przedziały punktowe	Przedziały procentowe	Procent zdających
1	najniższy	0-8	0-16	5,37
2	bardzo niski	9-11	18-22	5,05
3	niski	12-17	24-34	13,63
4	niżej średni	18-23	36-46	16,26
5	średni	24-31	48-62	20,87
6	wyżej średni	32-38	64-76	16,38
7	wysoki	39-44	78-88	12,21
8	bardzo wysoki	45-47	90-94	5,5
9	najwyższy	48-50	96-100	4,73

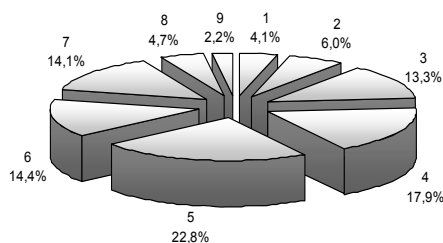
<sup>12</sup> Sprawozdanie z egzaminu gimnazjalnego..., *op. cit.*, s. 16.<sup>13</sup> Sprawozdanie z egzaminu maturalnego..., *op. cit.*, s. 21.



Tabela 6. Normy staninowe dla wyników indywidualnych z egzaminu maturalnego z języka francuskiego. Arkusz I<sup>14</sup>

Stanin	Opis wyniku	Przedziały punktowe	Przedziały procentowe	Liczba zdających	Procent zdających
1	najniższy	9,00-19,00	18,00%-38,00%	33	4,00%
2	bardzo niski	19,50-26,00	39,00%-52,00%	51	6,10%
3	niski	26,50-33,00	53,00%-66,00%	112	13,50%
4	nżej średni	33,50-38,50	67,00%-77,00%	135	16,30%
5	średni	39,00-43,50	78,00%-87,00%	161	19,40%
6	wyżej średni	44,00-46,00	88,00%-92,00%	146	17,60%
7	wysoki	46,50-48,00	93,00%-96,00%	102	12,30%
8	bardzo wysoki	48,50-49,50	97,00%-99,00%	63	7,60%
9	najwyższy	50	100%	27	3,30%

Zdarza się, że autorzy umieszczają wyniki w tabelach i na wykresach. Nie zawsze taki obraz jest czytelny i może utrudniać interpretację. Przykładem niech będzie prezentacja wyników sprawdzianu przeprowadzonego w klasie szóstej szkoły podstawowej.



Rysunek 5. Znormalizowany rozkład wyników ze sprawdzianu w szóstej klasie szkoły podstawowej<sup>15</sup> (na podstawie opisu w tab. 7).

<sup>14</sup> Sprawozdanie z egzaminu maturalnego..., op. cit., s. 131.

<sup>15</sup> Ibidem, s. 11.





Tabela 7. Normy staninowe dla wyników uczniowskich ze sprawdzianu w szóstej klasie szkoły podstawowej<sup>16</sup> (w województwie mazowieckim).

Stanin	Wynik	Przedziały punktowe	Liczba uczniów	% uczniów
1	najniższy	0-14	2539	4,1
2	bardzo niski	15-19	3937	6
3	niski	20-25	8191	13,3
4	nizej średni	26-30	11068	17,9
5	średni	31-34	14086	22,8
6	wyżej średni	35-36	8908	14,4
7	wysoki	37-38	8689	14,1
8	bardzo wysoki	39	2916	4,7
9	najwyższy	40	1371	2,2

### Jak można zinterpretować wyniki?

W raportach, w których podjęto próby opracowania wyników egzaminów zewnętrznych, autorzy powszechnie korzystają z analizy wartości współczynników łatwości poszczególnych zadań występujących w teście. Tymczasem informacjao tym, które zadanie okazało się trudne, a które łatwe jest właściwie potrzebna konstruktorowi zadania. W ten sposób autor dokonuje standaryzacji zadań. *Nieoczekiwana łatwość lub trudność zadania może być sygnałem braku jego poprawności dydaktycznej*<sup>17</sup>. Informacja o dużej łatwości lub trudności danego zadania w regionie nie dostarcza nauczycielowi danej szkoły żadnej wartości diagnostycznej. Może on jedynie stwierdzić, w jakim stopniu uczniowie dzielnicy, powiatu lub województwa opanowali treści sprawdzane danym zadaniem.

Nauczyciel, aby mógł sformułować diagnozę edukacyjną na potrzeby własnego systemu kształcenia, powinien otrzymać raport zawierający informacje pozwalające na przeprowadzenie analizy<sup>18</sup>:

<sup>16</sup> Sprawozdanie ze sprawdzianu dla uczniów w szóstej klasie szkoły podstawowej. 2005 województwo mazowieckie. OKE, Warszawa 2005, s. 10.

<sup>17</sup> Niemierko B., *Pomiar wyników kształcenia*, WSiP, Warszawa, 1999, s.154.

<sup>18</sup> Sobczak M., *Wykorzystanie wyników oceniania zewnętrznego i wewnątrzszkolnego do podniesienia jakości pracy szkoły*, Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie, Wydział Badań i Analiz.

1. Wartość współczynnika łatwości określonych kompetencji i umiejętności uczniów klasy lub szkoły.

Wówczas nauczyciel mógłby określić stopień ich opanowania jako:

- zadawalający (współczynnik łatwości jest nie niższy niż 0,7);
- słaby (współczynnik łatwości przyjmuje wartość od 0,3 do 0,7);
- niedostateczny (współczynnik łatwości jest niższy niż 0,3).

2. Procent uczniów, którzy w poszczególnych kompetencjach i umiejętnościach uzyskali:

- nie więcej niż 30% punktów;
- więcej niż 75% punktów.

Nauczyciel mógłby wówczas określić tendencje zmian w kolejnych latach i objaśnić je wpływem kontekstowym.

### Podsumowanie

W lipcu 2006 poznaliśmy ogólne wyniki ostatnich egzaminów maturalnych. Media informują, że *...drastyczne pogorszenie maturalnego wyniku jest w znacznej mierze pozorne. Po prostu zdawała inna młodzież niż rok temu. Wtedy byli to tylko uczniowie liceów ogólnokształcących i profilowanych. Teraz dołączyła młodzież z techników [...]. Maturę oblało 34% uczniów techników i aż 66% liceów uzupełniających, podczas gdy w ogólniakach tylko 10% (a w profilowanych – 36%)<sup>19</sup>. Były minister edukacji Edmund Wittbrodt twierdzi, że *...nauczyciele są najslabszym ogniwem w systemie. Mają nie najlepsze kwalifikacje, nie pobudzają młodych ludzi do myślenia i dlatego nie potrafią przygotować ich do egzaminu dojrzałości*<sup>20</sup>.*

Rzeczywistość szkolna pokazuje jednak, że nauczyciel może ponosić odpowiedzialność wyłącznie za swoją osobistą pracę – nie ma wpływu na program nauczania, podręczniki dopuszczone do użytku szkolnego, przydział godzin dydaktycznych, a także strukturę systemu oświaty i politykę oświatową. Aby mógł utworzyć własny system kształcenia formatywnego, powinien otrzymać rzetelną i wiarygodną informację o osiągnięciach swoich uczniów. Tymczasem nauczyciel otrzymuje zaledwie informację o ogólnych wynikach indywidualnych swoich uczniów i może je ewentualnie porównać z wynikami innych uczniów. Kompetencje i umiejętności uczniów badane standardami wymagań egzaminacyjnych są analizowane globalnie w regionach lub w kraju i dotyczą jedynie absolwentów szkół podstawowych i gimnazjów. Kompetencje maturzystów, mimo że matura jest najbardziej doniosłym ze wszystkich egzaminów zewnętrznych, przy obecnym raportowaniu wyników pozostają nieokreślone i są źródłem moralnego niepokoju dla nauczycieli i... rektorów szkół wyższych.

<sup>19</sup> Pacewicz P., *Kto właściwie oblał maturę?*, „Gazeta Wyborcza”, 12.07.2006.

<sup>20</sup> Janczewska M., Dulkowski K., Bartman. K., *Kłęska maturzystów*, „Dziennik”, 11.07.2006.

## Bibliografia:

1. Janczewska M., Dulkowski K., Bartman K., *Kłęska maturzystów*, „Dziennik”, 11.07.2006.
2. Konarzewski K., *Jak uprawiać badania oświatowe. Metodologia praktyczna*, WSiP, Warszawa 2000.
3. Lipiec J., **Człowiek-etyka-praca** [w:] Etyka i moralność (red. J. Pawica i B. Puszczewicz), Wydawnictwo NURT, Warszawa 1990.
4. Niemierko B., *Pomiar wyników kształcenia*, WSiP, Warszawa 1999.
5. Pacewicz P., *Kto właściwie oblał maturę?*, „Gazeta Wyborcza”, 12.07.2006.
6. Sobczak M., *Wykorzystanie wyników oceniania zewnętrznego i wewnątrzszkolnego do podnoszenia jakości pracy szkoły*, Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie, Wydział Badań i Analiz
7. *Sprawozdanie z egzaminu gimnazjalnego. 2005 województwo mazowieckie*. OKE Warszawa 2005.
8. *Sprawozdanie z egzaminu maturalnego. Analiza wyników egzaminu maturalnego. Języki obce*, OKE Warszawa 2005, Zeszyt 2.
9. *Sprawozdanie z egzaminu maturalnego. Analiza wyników egzaminu maturalnego. Matematyka, Fizyka i astronomia, Informatyka*, OKE Warszawa 2005. Zeszyt 4.
10. *Wskazówki dotyczące analizowania, interpretowania i wykorzystywania wyników egzaminu maturalnego do podnoszenia jakości pracy szkół*, OKE w Warszawie 2005.