

Egzamin maturalny 2015

**w województwie śląskim
egzamin do 2015 [stara formuła]**

Biologia

Chemia

Fizyka

Geografia

Historia

Informatyka

Wiedza o społeczeństwie

Jaworzno, sierpień 2015

SPIS TREŚCI

BIOLOGIA	4
1. WSTĘP	4
2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN	4
3. POZIOM PODSTAWOWY	5
3.1. Wyniki egzaminu	5
4. POZIOM ROZSZERZONY	12
4.1. Wyniki egzaminu	12
CHEMIA	19
1. WSTĘP	19
2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN	19
3. POZIOM PODSTAWOWY	20
3.1. Wyniki egzaminu	20
4. POZIOM ROZSZERZONY	27
4.1. Wyniki egzaminu	27
FIZYKA	33
1. WSTĘP	33
2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN	33
3. POZIOM PODSTAWOWY	34
3.1. Wyniki egzaminu	34
4. POZIOM ROZSZERZONY	41
4.1. Wyniki egzaminu	41
GEOGRAFIA	46
1. WSTĘP	46
2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN	46
3. POZIOM PODSTAWOWY	47
3.1. Wyniki egzaminu	47

4. POZIOM ROZSZERZONY	54
4.1. Wyniki egzaminu	54
HISTORIA	60
1. WSTĘP	60
2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN	60
3. POZIOM PODSTAWOWY	61
3.1. Wyniki egzaminu	61
4. POZIOM ROZSZERZONY	68
4.1. Wyniki egzaminu	68
INFORMATYKA	75
1. WSTĘP	75
2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN	75
3. POZIOM PODSTAWOWY	76
3.1. Wyniki egzaminu	76
4. POZIOM ROZSZERZONY	83
4.1. Wyniki egzaminu	83
WIEDZA O SPOŁECZEŃSTWIE	90
1. WSTĘP	90
2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN	90
3. POZIOM PODSTAWOWY	91
3.1. Wyniki egzaminu	91
4. POZIOM ROZSZERZONY	98
4.1. Wyniki egzaminu	98
SŁOWNIK TERMINÓW	105

BIOLOGIA

1. WSTĘP

Biologia była zdawana przez maturzystów w części pisemnej jako egzamin z przedmiotu dodatkowego na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

Egzamin z biologii na obu poziomach został przeprowadzony 7 maja 2015 r.

Wskaźniki statystyczne w niniejszym opracowaniu zostały obliczone dla wyników maturzystów przystępujących po raz pierwszy do egzaminu, piszących w maju 2015 standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN

Do egzaminu maturalnego z biologii w województwie śląskim przystąpiło **798** maturzystów zdających po raz pierwszy egzamin maturalny.

Tabela 1. Przystępujący do egzaminu maturalnego z biologii w województwie śląskim

Poziom	Kobiety	Mężczyźni	Razem
Podstawowy	391	316	707
Rozszerzony	55	36	91
Ogółem	446	352	798

3. POZIOM PODSTAWOWY

3.1. Wyniki egzaminu

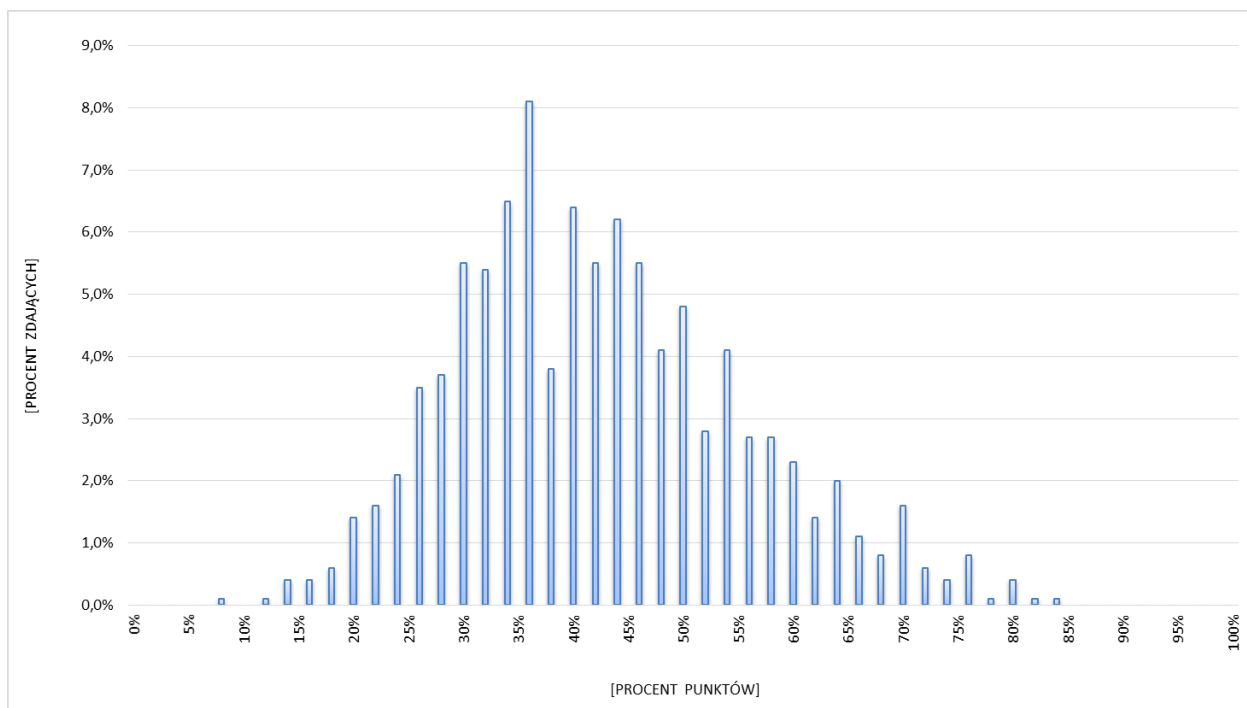
Zestawienie w tabeli 2. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/niższe.

Tabela 2. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z biologii na poziomie podstawowym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-18	1,70
2	7	bardzo niska	19-24	5,09
3	12	niska	25-30	12,73
4	17	poniżej średniej	31-36	19,94
5	20	średnia	37-42	15,70
6	17	powyżej średniej	43-50	20,65
7	12	wysoka	51-58	12,31
8	7	bardzo wysoka	59-68	7,64
9	4	najwyższa	69-100	4,24

W staninach 4. i 6., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest wyższy od teoretycznego, a zatem większy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki poniżej i powyżej średniej.

Rzeczywisty procent maturzystów jest niższy od teoretycznego w staninach 1. i 2., co wskazuje na mniejszy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki najniższy oraz bardzo niski. W pozostałych przedziałach staninowych odsetek zdających był zbliżony do zakładanego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z biologii na poziomie podstawowym

Rozkład wyników zdających egzamin z biologii na poziomie podstawowym jest wykresem jednomodalnym. Wyniki najczęściej uzyskiwane przez zdających to 36% punktów – uzyskało ok. 8% zdających. Żaden z maturzystów nie otrzymał wyniku poniżej 8%, żaden też nie osiągnął wyniku maksymalnego.

Tabela 3. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z biologii na poziomie podstawowym

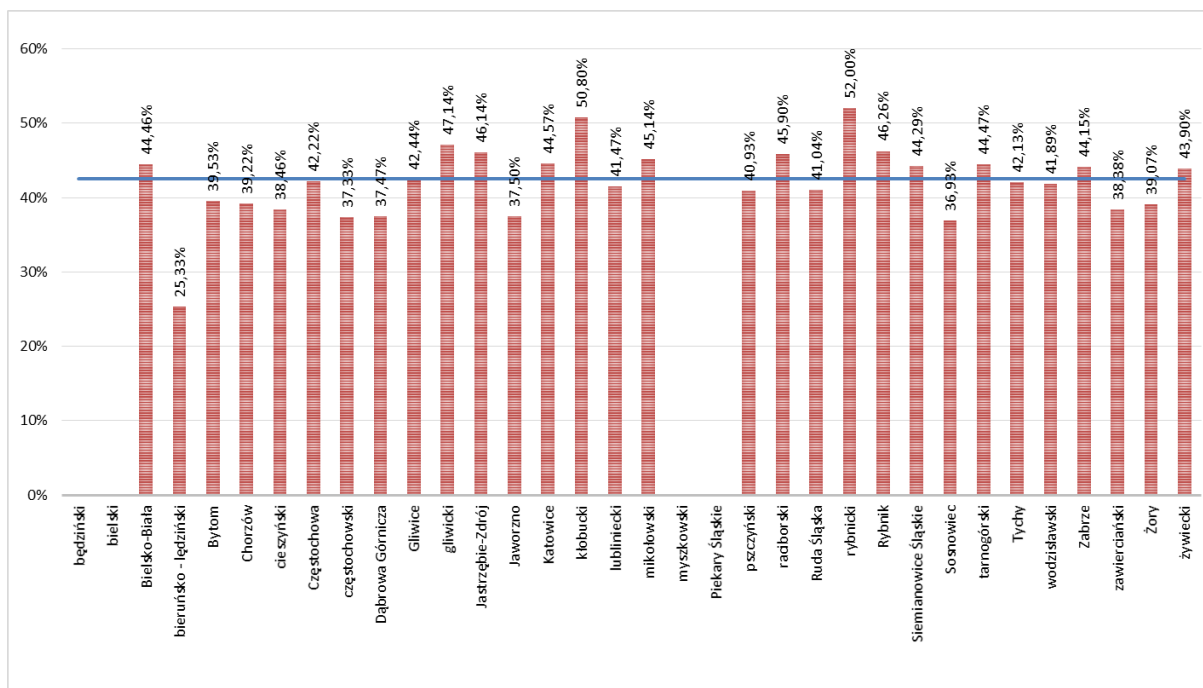
Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	36	18	57	8,06%
Wynik środkowy (mediana – Me)	42	21	356	50,35%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	42,50	21,25		
Odchylenie standardowe	13,24	6,62		
Wynik najwyższy	84	42	1	0,14%
Wynik najniższy	8	4	1	0,14%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 50. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie podstawowym wyniósł **0,43**, co oznacza, że zestaw zadań był *trudny*. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej osiągnęło 50,35% maturzystów.

Tabela 4. Wyniki egzaminu z biologii na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	1	-	-	-	-	-
2.	bielski	1	-	-	-	-	-
3.	Bielsko-Biała	35	0,44	40	44	44,46	13,43
4.	bieruńsko - lędziński	3	0,25	20	26	25,33	5,03
5.	Bytom	17	0,40	44	40	39,53	10,28
6.	Chorzów	18	0,39	34	40	39,22	9,66
7.	cieszyński	26	0,38	30	36	38,46	9,50
8.	Częstochowa	36	0,42	36	41	42,22	14,80
9.	częstochowski	3	0,37	36	36	37,33	2,31
10.	Dąbrowa Górnicza	15	0,37	34	38	37,47	6,95
11.	Gliwice	68	0,42	34	42	42,44	12,46
12.	gliwicki	7	0,47	32	44	47,14	10,88
13.	Jastrzębie-Zdrój	14	0,46	40	43	46,14	17,46
14.	Jaworzno	8	0,38	30	33	37,50	11,50
15.	Katowice	46	0,45	26	42	44,57	14,76
16.	kłobucki	5	0,51	40	50	50,80	11,80
17.	lubliniecki	15	0,41	46	42	41,47	7,61
18.	mikołowski	7	0,45	32	36	45,14	19,73
19.	myszkowski	1	-	-	-	-	-
20.	Piekary Śląskie	1	-	-	-	-	-
21.	pszczyński	30	0,41	30	37	40,93	14,88
22.	raciborski	20	0,46	42	42	45,90	15,24
23.	Ruda Śląska	25	0,41	52	42	41,04	12,99
24.	rybnicki	4	0,52	32	47	52,00	21,23
25.	Rybnik	53	0,46	54	44	46,26	14,03
26.	Siemianowice Śląskie	7	0,44	30	42	44,29	9,89
27.	Sosnowiec	30	0,37	32	35	36,93	13,16
28.	tarnogórski	55	0,44	46	46	44,47	13,53
29.	Tychy	32	0,42	32	44	42,13	12,50
30.	wodzisławski	19	0,42	30	44	41,89	13,17
31.	Zabrze	27	0,44	32	40	44,15	15,92
32.	zawierciański	21	0,38	34	36	38,38	11,25
33.	Żory	15	0,39	36	36	39,07	11,95
34.	żywiecki	42	0,44	46	42	43,90	12,47

Pozioma linia na wykresie 2. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **42,50%**.



Wykres 2. Wyniki średnie w procentach egzaminu z biologii na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego

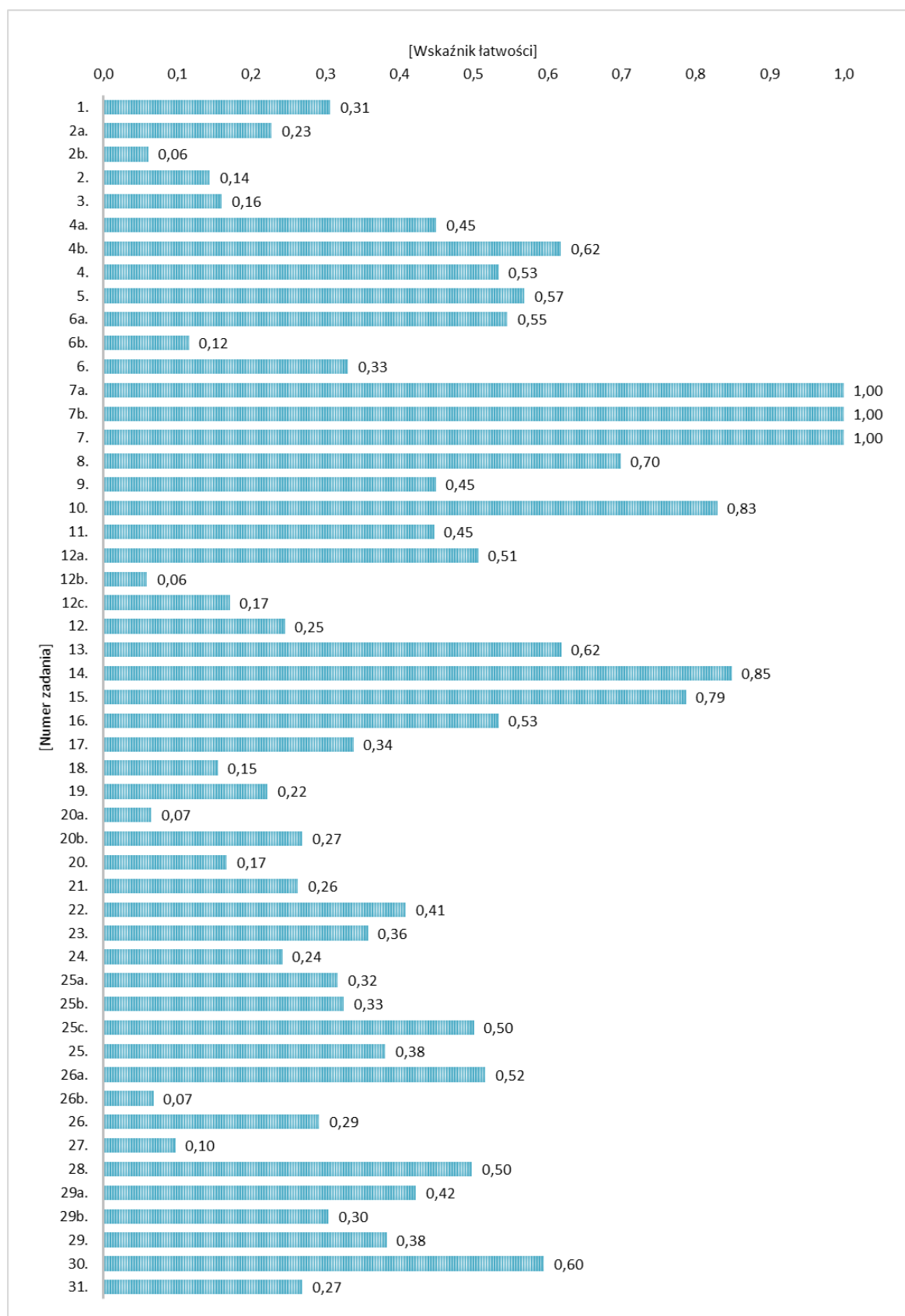
Średnie wyniki przyjęły wartości od 25,33% w powiecie bieruńsko-lędzkim (3 zdających) do 52,00% w powiecie rybnickim (4 zdających). Średnie powyżej wartości obliczonej dla województwa osiągnięto w 13 powiatach.

Zamieszczone w tabelach 5. i 6. oraz na wykresie 3. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania poszczególnych umiejętności i stwierdzenie, które zadania lub czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne.

Tabela 5. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z biologii na poziomie podstawowym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.	0,31
2a.	0,23
2b.	0,06
2.	0,14
3.	0,16
4a.	0,45
4b.	0,62
4.	0,53
5.	0,57
6a.	0,55
6b.	0,12
6.	0,33
7a.	1,00
7b.	1,00
7.	1,00
8.	0,70
9.	0,45
10.	0,83
11.	0,45
12a.	0,51
12b.	0,06
12c.	0,17
12.	0,25
13.	0,62
14.	0,85
15.	0,79
16.	0,53
17.	0,34
18.	0,15
19.	0,22
20a.	0,07
20b.	0,27
20.	0,17
21.	0,26
22.	0,41
23.	0,36
24.	0,24

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
25a.	0,32
25b.	0,33
25c.	0,50
25.	0,38
26a.	0,52
26b.	0,07
26.	0,29
27.	0,10
28.	0,50
29a.	0,42
29b.	0,30
29.	0,38
30.	0,60
31.	0,27



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z biologii na poziomie podstawowym dla ogółu zdających

W tabeli 6. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 6. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z biologii na poziomie podstawowym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
2b.,2.,3.,6b.,12b., 12c.,18.,20a.,20., 26b.,27.	1.,2a.,4a.,6.,9.,11., 12.,17.,19.,20b.,21., 22.,23.,24.,25a.,25b., 25.,26.,29a.,29b., 29.,31.	4b.,4.,5.,6a.,12a., 13.,16.,25c.,26a., 28.,30.	8.,10.,14.,15.	7a.,7b.,7.

W standardowym zestawie zadań na poziomie podstawowym dominują zadania trudne. Natomiast liczba zadań bardzo trudnych jest porównywalna z liczbą zadań umiarkowanie trudnych. Ponadto odnotowaliśmy niewielką liczbę zadań łatwych i bardzo łatwych. Zatem możemy wnioskować, że poprawne rozwiązanie tegorocznych zadań maturalnych okazało się dla zdających problematyczne. Zapewne duży wpływ na przedstawione wyniki miał fakt, że zdający byli głównie absolwentami szkół technicznych.

4. POZIOM ROZSZERZONY

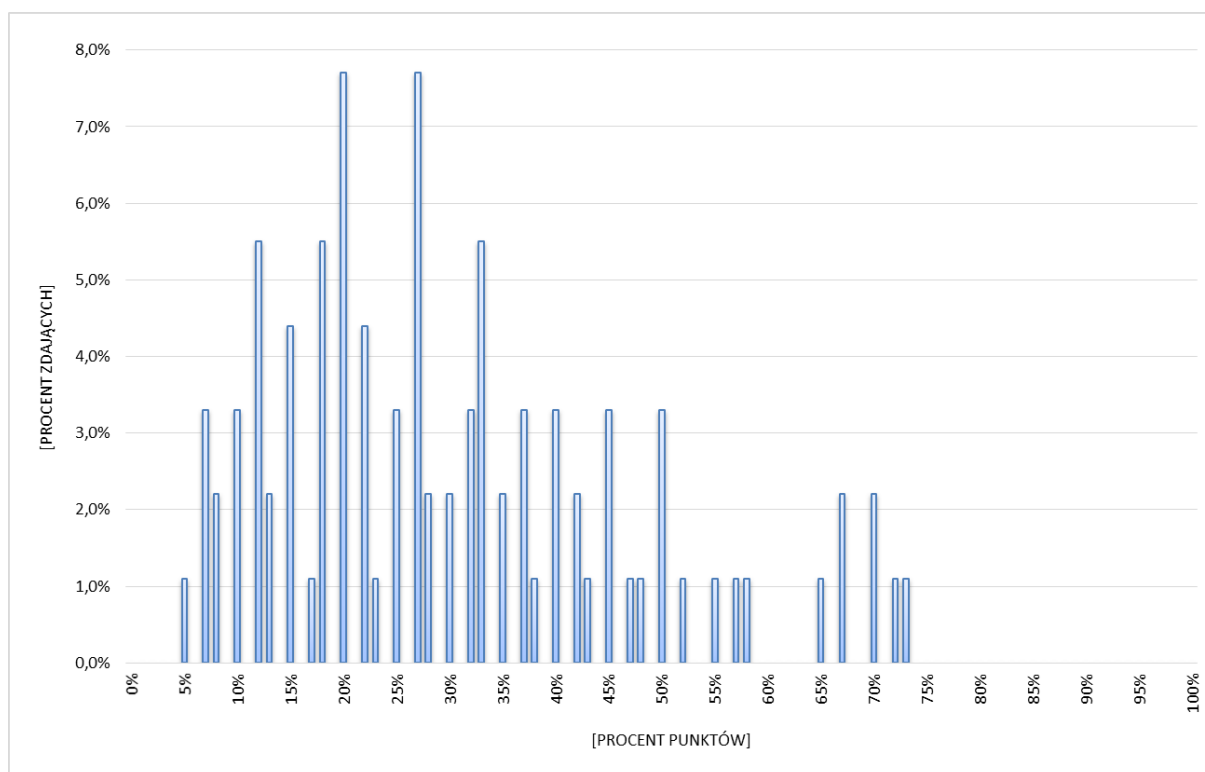
4.1. Wyniki egzaminu

Zestawienie w tabeli 1. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/nizsze.

Tabela 1. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z biologii na poziomie rozszerzonym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-12	15,38
2	7	bardzo niska	13-20	20,88
3	12	niska	21-33	29,67
4	17	poniżej średniej	34-48	18,68
5	20	średnia	49-62	7,69
6	17	powyżej średniej	63-72	6,59
7	12	wysoka	73-78	1,10
8	7	bardzo wysoka	79-83	0,00
9	4	najwyższa	84-100	0,00

Zdecydowanie większy niż zakładany teoretycznie procent zdających otrzymał wyniki w staninach od 1. do 3., czyli wyniki od najniższych do niskich. W staninach od 6. do 9. rzeczywisty procent zdających jest niższy, co wskazuje, że mniejszy niż zakładano odsetek osób osiągnął wyniki od powyżej średniej do najwyższej klasy. Odsetek maturzystów uzyskujących wyniki poniżej średniej jest zbliżony do oczekiwanego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z biologii na poziomie rozszerzonym

Tabela 2. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z biologii na poziomie rozszerzonym

Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	20	12	7	7,69
Wynik środkowy (mediana – Me)*	27	16	50	54,95
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	30,38	18,23		
Odchylenie standardowe	17,15	10,29		
Wynik najwyższy	73	44	1	1,10
Wynik najniższy	5	3	1	1,10

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 60. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie rozszerzonym wyniósł **0,30**, co wskazuje, że egzamin był *trudny*. Wynik maksymalny osiągnął 1 maturzysta w województwie śląskim. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej uzyskało 54,95% zdających.

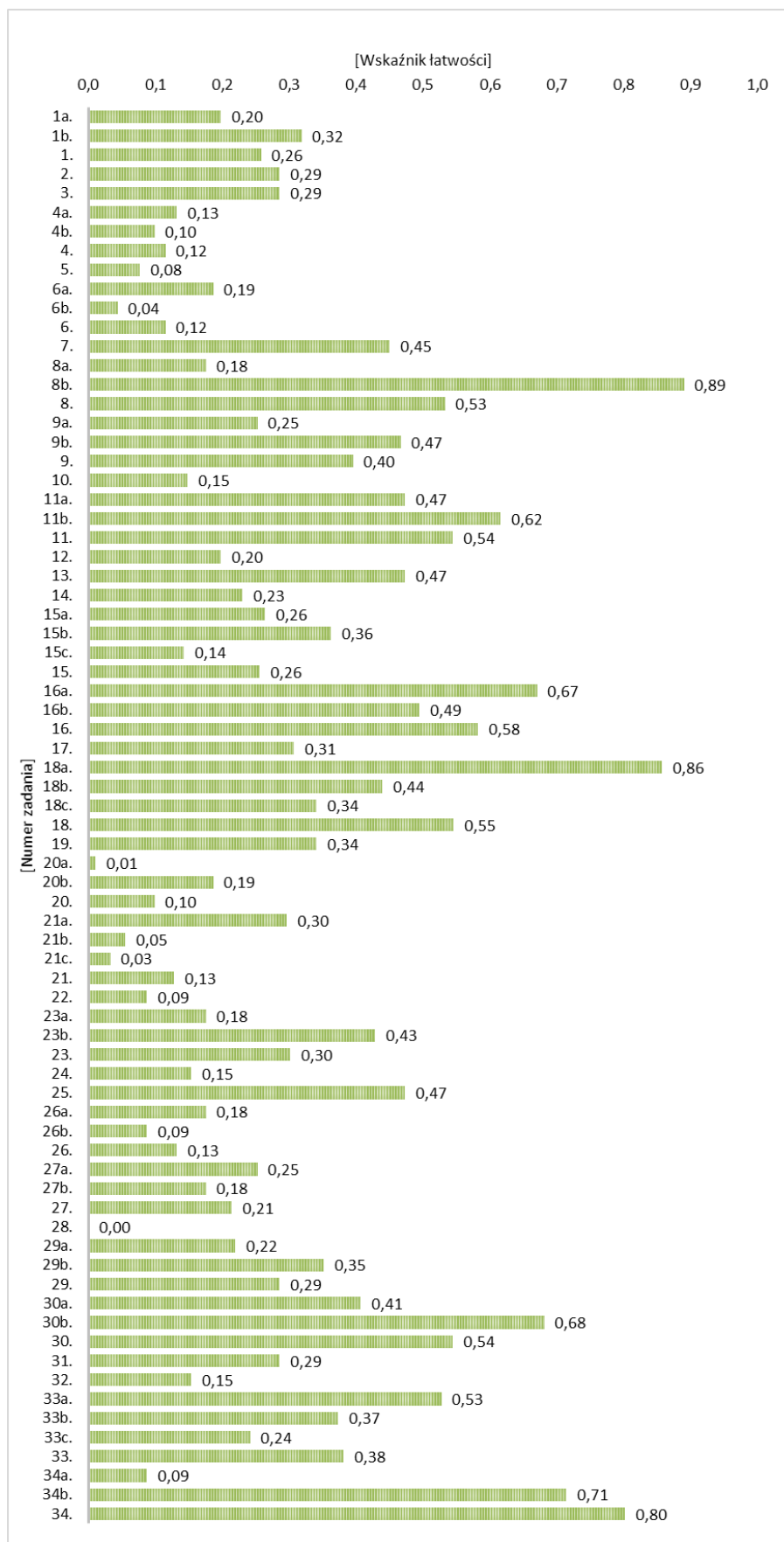
Tabela 3. Wyniki egzaminu z biologii na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	1	-	-	-	-	-
2.	bielski	1	-	-	-	-	-
3.	Bielsko-Biała	15	0,34	22	27	34,20	22,47
4.	Bytom	4	0,31	18	31	31,25	13,25
5.	Chorzów	3	0,22	7	27	22,00	13,23
6.	cieszyński	3	0,20	18	20	20,00	2,00
7.	Częstochowa	4	0,20	12	16,5	20,00	10,61
8.	częstochowski	1	-	-	-	-	-
9.	Dąbrowa Górnicza	4	0,29	15	23,5	28,50	16,42
10.	Gliwice	2	0,11	10	11	11,00	1,41
11.	Jastrzębie-Zdrój	12	0,36	30	30	35,75	18,79
12.	Katowice	11	0,38	27	38	37,64	17,23
13.	mikołowski	3	0,15	8	18	15,33	6,43
14.	raciborski	1	-	-	-	-	-
15.	Ruda Śląska	1	-	-	-	-	-
16.	Rybnik	1	-	-	-	-	-
17.	Sosnowiec	1	-	-	-	-	-
18.	tarnogórski	11	0,31	25	32	31,18	14,33
19.	Tychy	2	0,20	7	20	20,00	18,38
20.	wodzisławski	4	0,28	12	30,5	27,50	10,97
21.	Zabrze	2	0,27	20	26,5	26,50	9,19
22.	żywiecki	4	0,39	10	37,5	38,75	28,39

Tabela 4. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z biologii na poziomie rozszerzonym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1a.	0,20
1b.	0,32
1.	0,26
2.	0,29
3.	0,29
4a.	0,13
4b.	0,10
4.	0,12
5.	0,08
6a.	0,19
6b.	0,04
6.	0,12
7.	0,45
8a.	0,18
8b.	0,89
8.	0,53
9a.	0,25
9b.	0,47
9.	0,40
10.	0,15
11a.	0,47
11b.	0,62
11.	0,54
12.	0,20
13.	0,47
14.	0,23
15a.	0,26
15b.	0,36
15c.	0,14
15.	0,26
16a.	0,67
16b.	0,49
16.	0,58
17.	0,31
18a.	0,86
18b.	0,44
18c.	0,34

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
18.	0,55
19.	0,34
20a.	0,01
20b.	0,19
20.	0,10
21a.	0,30
21b.	0,05
21c.	0,03
21.	0,13
22.	0,09
23a.	0,18
23b.	0,43
23.	0,30
24.	0,15
25.	0,47
26a.	0,18
26b.	0,09
26.	0,13
27a.	0,25
27b.	0,18
27.	0,21
28.	0,00
29a.	0,22
29b.	0,35
29.	0,29
30a.	0,41
30b.	0,68
30.	0,54
31.	0,29
32.	0,15
33a.	0,53
33b.	0,37
33c.	0,24
33.	0,38
34a.	0,09
34b.	0,71
34.	0,80



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z biologii na poziomie rozszerzonym dla ogółu zdających

W tabeli 5. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 5. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z biologii na poziomie rozszerzonym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
4a.,4b.,4.,5.,6a.,6b., 6.,8a.,10.,15c.,20a., 20b.,20.,21b.,21c.,21., 22.,23a.,24.,26a.,26b., 26.,27b.,28.,32.,34a.	1a.,1b.,1.,2.,3.,7.,9a., 9b.,9.,11a.,12.,13.,14., 15a.,15b.,15.,16b.,17., 18b.,18c.,19.,21a.,23b., 23.,25.,27a.,27.,29a., 29b.,29.,30a.,31., 33b.,33c.,33.	8.,11b.,11.,16a.,16., 18.,30b.,30.,33a.	8b.,18a.,34b.,34.	

W zestawie egzaminacyjnym dominowały zadania trudne i bardzo trudne. Zdecydowanie mniejsza liczba zadań znalazła się w przedziale zadań umiarkowanie trudnych i łatwych. W arkuszu maturalnym brak zadań bardzo łatwych. Zaprezentowane wskaźniki łatwości poszczególnych zadań pozwalają wnioskować o niskim poziomie opanowania przez abiturientów umiejętności i wiadomości wynikających z zapisów zawartych w podstawie programowej dla poziomu rozszerzonego.

CHEMIA

1. WSTĘP

Chemia była zdawana przez maturzystów w części pisemnej jako egzamin z przedmiotu dodatkowego na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

Egzamin z chemii na obu poziomach został przeprowadzony 15 maja 2015 r.

Wskaźniki statystyczne w niniejszym opracowaniu zostały obliczone dla wyników maturzystów przystępujących po raz pierwszy do egzaminu, piszących w maju 2015 standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN

Do egzaminu maturalnego z chemii w województwie śląskim przystąpiło **251** maturzystów zdających po raz pierwszy egzamin maturalny.

Tabela 1. Przystępujący do egzaminu maturalnego z chemii w województwie śląskim

Poziom	Kobiety	Mężczyźni	Razem
Podstawowy	89	77	166
Rozszerzony	50	35	85
Ogółem	139	112	251

3. POZIOM PODSTAWOWY

3.1. Wyniki egzaminu

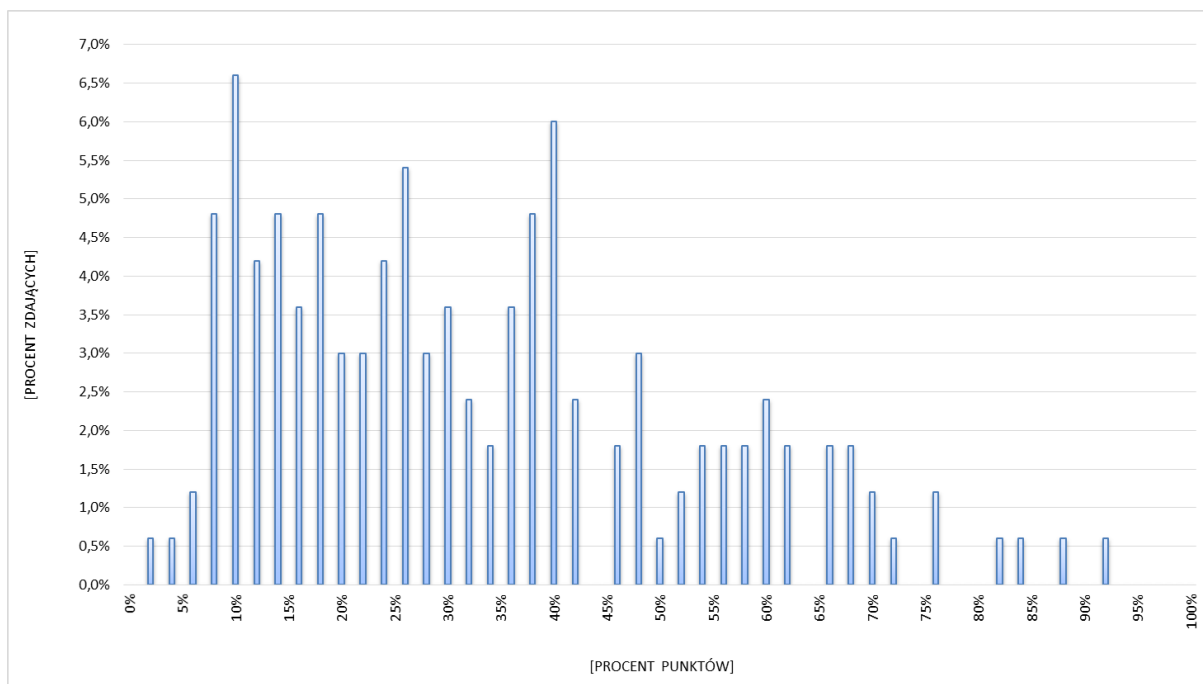
Zestawienie w tabeli 2. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/niższe.

Tabela 2. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z chemii na poziomie podstawowym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-4	1,20
2	7	bardzo niska	5-8	6,02
3	12	niska	9-12	10,84
4	17	poniżej średniej	13-20	16,27
5	20	średnia	21-30	19,28
6	17	powyżej średniej	31-44	21,08
7	12	wysoka	45-60	14,46
8	7	bardzo wysoka	61-72	7,23
9	4	najwyższa	73-100	3,61

W staninach od 1. do 4., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest niższy od teoretycznego, a zatem mniejszy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki od najniższego do poniżej średniego.

Rzeczywisty procent maturzystów jest wyższy od teoretycznego w staninach od 6. do 8., co wskazuje na większy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki od powyżej średniego do bardzo wysokiego. W pozostałych staninach rzeczywisty procent zdających zbliżony do teoretycznego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z chemii na poziomie podstawowym

Rozkład wyników zdających egzamin z chemii na poziomie podstawowym jest wykresem jednomodalnym. Wyniki najczęściej uzyskiwane przez zdających to 10% punktów – uzyskało ok. 6,6% zdających. Żaden z maturzystów nie otrzymał wyniku poniżej 2%, żaden też nie osiągnął wyniku maksymalnego.

Tabela 3. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z chemii na poziomie podstawowym

Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	10	5	11	6,63%
Wynik środkowy (mediana – Me)	29	14,5	83	50,00%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	32,84	16,42		
Odchylenie standardowe	20,08	10,04		
Wynik najwyższy	92	46	1	0,60%
Wynik najniższy	2	1	1	0,60%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 50. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie podstawowym wyniósł **0,33**, co oznacza, że zestaw zadań był *trudny*. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej osiągnęło 50,00% maturzystów.

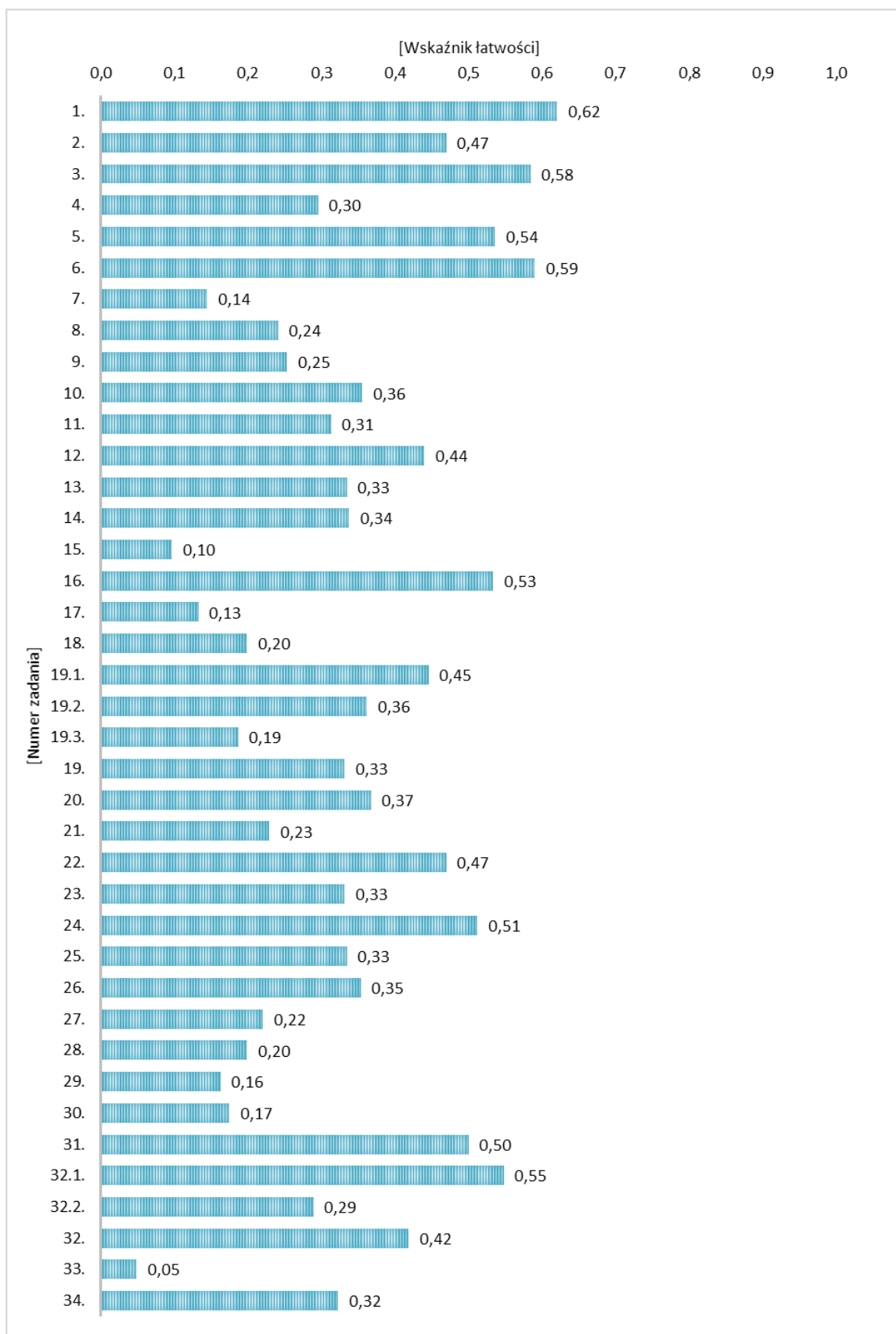
Tabela 4. Wyniki egzaminu z chemii na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	bielski	1	-	-	-	-	-
2.	Bielsko-Biała	10	0,40	8	39	40,40	27,19
3.	bieruńsko - lędziński	1	-	-	-	-	-
4.	Bytom	1	-	-	-	-	-
5.	Chorzów	2	0,29	28	29	29,00	1,41
6.	cieszyński	8	0,24	10	16	23,50	18,91
7.	Częstochowa	13	0,24	16	24	23,54	10,65
8.	częstochowski	1	-	-	-	-	-
9.	Dąbrowa Górnicza	1	-	-	-	-	-
10.	Gliwice	11	0,33	10	34	33,27	21,47
11.	Jastrzębie-Zdrój	9	0,48	14	48	48,44	20,24
12.	Jaworzno	4	0,15	10	11	14,50	7,72
13.	Katowice	10	0,31	6	30	31,40	18,52
14.	kłobucki	5	0,18	8	22	18,00	9,38
15.	lubliniecki	3	0,36	24	38	36,00	11,14
16.	mikołowski	1	-	-	-	-	-
17.	pszczyński	5	0,30	10	36	29,60	12,60
18.	raciborski	5	0,58	42	52	57,60	17,97
19.	Ruda Śląska	6	0,18	6	18	18,00	10,12
20.	Rybnik	9	0,36	10	28	36,44	27,05
21.	Siemianowice Śląskie	1	-	-	-	-	-
22.	Sosnowiec	3	0,26	2	24	26,00	25,06
23.	tarnogórski	9	0,27	20	20	27,33	18,92
24.	Tychy	10	0,32	30	30	31,60	15,34
25.	wodzisławski	10	0,39	60	39	39,00	19,40
26.	Zabrze	3	0,23	12	26	22,67	9,45
27.	zawierciański	6	0,17	18	15	17,00	12,44
28.	Żory	3	0,24	16	22	24,00	9,17
29.	żywiecki	15	0,46	40	42	46,00	21,25

Tabela 5. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z chemii na poziomie podstawowym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.	0,62
2.	0,47
3.	0,58
4.	0,30
5.	0,54
6.	0,59
7.	0,14
8.	0,24
9.	0,25
10.	0,36
11.	0,31
12.	0,44
13.	0,33
14.	0,34
15.	0,10
16.	0,53
17.	0,13
18.	0,20
19.1.	0,45
19.2.	0,36
19.3.	0,19
19.	0,33
20.	0,37
21.	0,23
22.	0,47
23.	0,33
24.	0,51
25.	0,33
26.	0,35
27.	0,22
28.	0,20
29.	0,16
30.	0,17
31.	0,50
32.1.	0,55
32.2.	0,29
32.	0,42

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
33.	0,05
34.	0,32



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z chemii na poziomie podstawowym dla ogółu zdających

W tabeli 6. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 6. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z chemii na poziomie podstawowym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
7.,15.,17.,19.3., 29.,30.,33.	2.,4.,8.,9.,10.,11., 12.,13.,14.,18.,19.1., 19.2.,19.,20.,21.,22., 23.,25.,26.,27., 28.,32.2.,32.,34.	1.,3.,5.,6.,16., 24.,31.,32.1.		

Zestaw zadań na poziomie podstawowym zdominowały zadania trudne. Liczbę zadań bardzo trudnych można porównywać z liczbą zadań umiarkowanie trudnych. Brak zadań łatwych i bardzo łatwych. Zadania egzaminacyjne okazały się trudne dla tegorocznych absolwentów, z ich rozwiązaniem zdający mieli problemy, wynikające częściowo z faktu, że podczas egzaminu sprawdzano wiedzę i umiejętności abiturientów szkół o profilu technicznym.

4. POZIOM ROZSZERZONY

4.1. Wyniki egzaminu

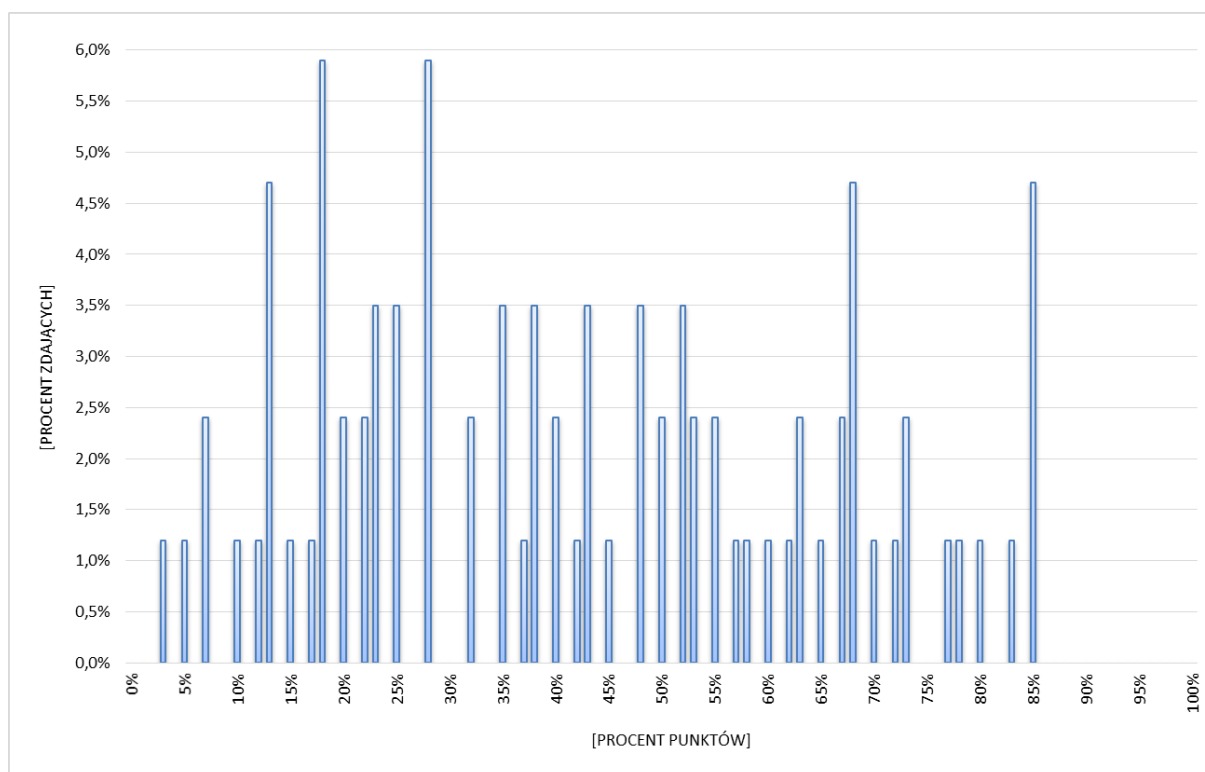
Zestawienie w tabeli 1. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/nizsze.

Tabela 1. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z chemii na poziomie rozszerzonym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-10	5,88
2	7	bardzo niska	11-22	18,82
3	12	niska	23-35	18,82
4	17	poniżej średniej	36-52	22,35
5	20	średnia	53-65	12,94
6	17	powyżej średniej	66-75	11,76
7	12	wysoka	76-82	3,53
8	7	bardzo wysoka	83-87	5,88
9	4	najwyższa	88-100	0,00

W staninach od 1. do 4., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest wyższy od teoretycznego, a zatem większy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki od najniższego do poniżej średniego.

Rzeczywisty procent maturzystów jest niższy od teoretycznego w staninach od 5. do 9., co wskazuje na mniejszy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki od średniego do najwyższego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z chemii na poziomie rozszerzonym

Tabela 2. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z chemii na poziomie rozszerzonym

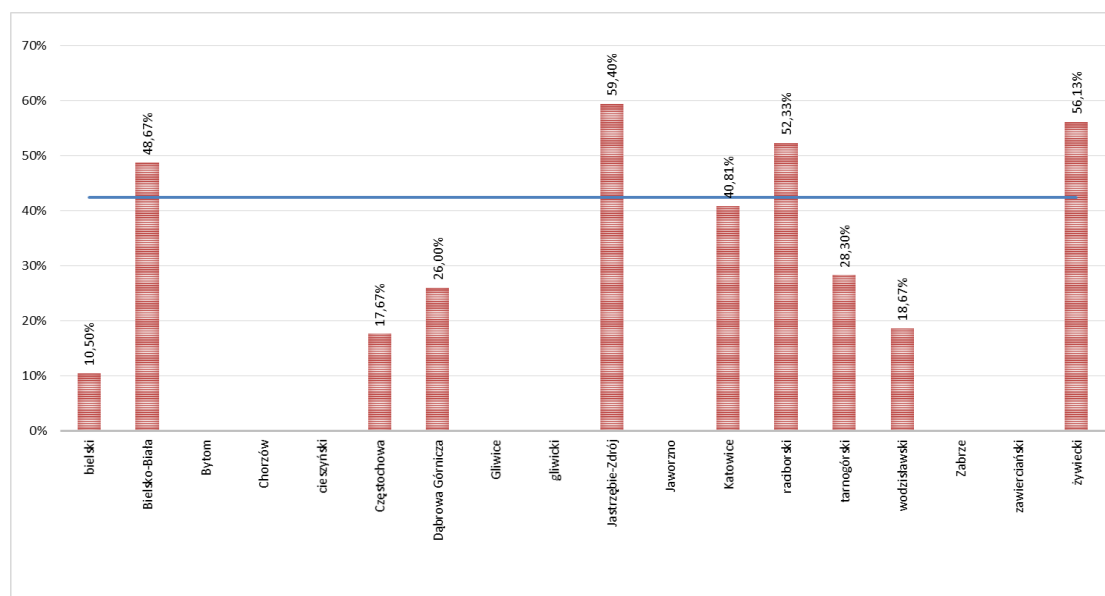
Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	18	11	5	5,88%
Wynik środkowy (mediana – Me)*	40	24	44	51,76%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	42,42	25,45		
Odchylenie standardowe	22,97	13,78		
Wynik najwyższy	85	51	4	4,71%
Wynik najniższy	3	2	1	1,18%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 60. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie rozszerzonym wyniósł **0,42**, co wskazuje, że egzamin był *trudny*. Wynik maksymalny osiągnęło 4 maturzystów w województwie śląskim. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej uzyskało 51,76% zdających.

Tabela 3. Wyniki egzaminu z chemii na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego (dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	bielski	2	0,11	3	10,5	10,50	10,61
2.	Bielsko-Biała	9	0,49	68	50	48,67	24,32
3.	Bytom	1	-	-	-	-	-
4.	Chorzów	1	-	-	-	-	-
5.	cieszyński	1	-	-	-	-	-
6.	Częstochowa	3	0,18	5	23	17,67	11,02
7.	Dąbrowa Górnicza	2	0,26	7	26	26,00	26,87
8.	Gliwice	1	-	-	-	-	-
9.	gliwicki	1	-	-	-	-	-
10.	Jastrzębie-Zdrój	5	0,59	25	67	59,40	25,22
11.	Jaworzno	1	-	-	-	-	-
12.	Katowice	16	0,41	22	43	40,81	18,46
13.	raciborski	3	0,52	18	62	52,33	30,66
14.	tarnogórski	10	0,28	48	25,5	28,30	13,86
15.	wodzisławski	3	0,19	13	15	18,67	8,14
16.	Zabrze	1	-	-	-	-	-
17.	zawierciański	1	-	-	-	-	-
18.	żywiecki	24	0,56	38	56	56,13	17,93

Pozioma linia na wykresie 2. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **42,42%**.



Wykres 2. Wyniki średnie w procentach egzaminu z chemii na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego

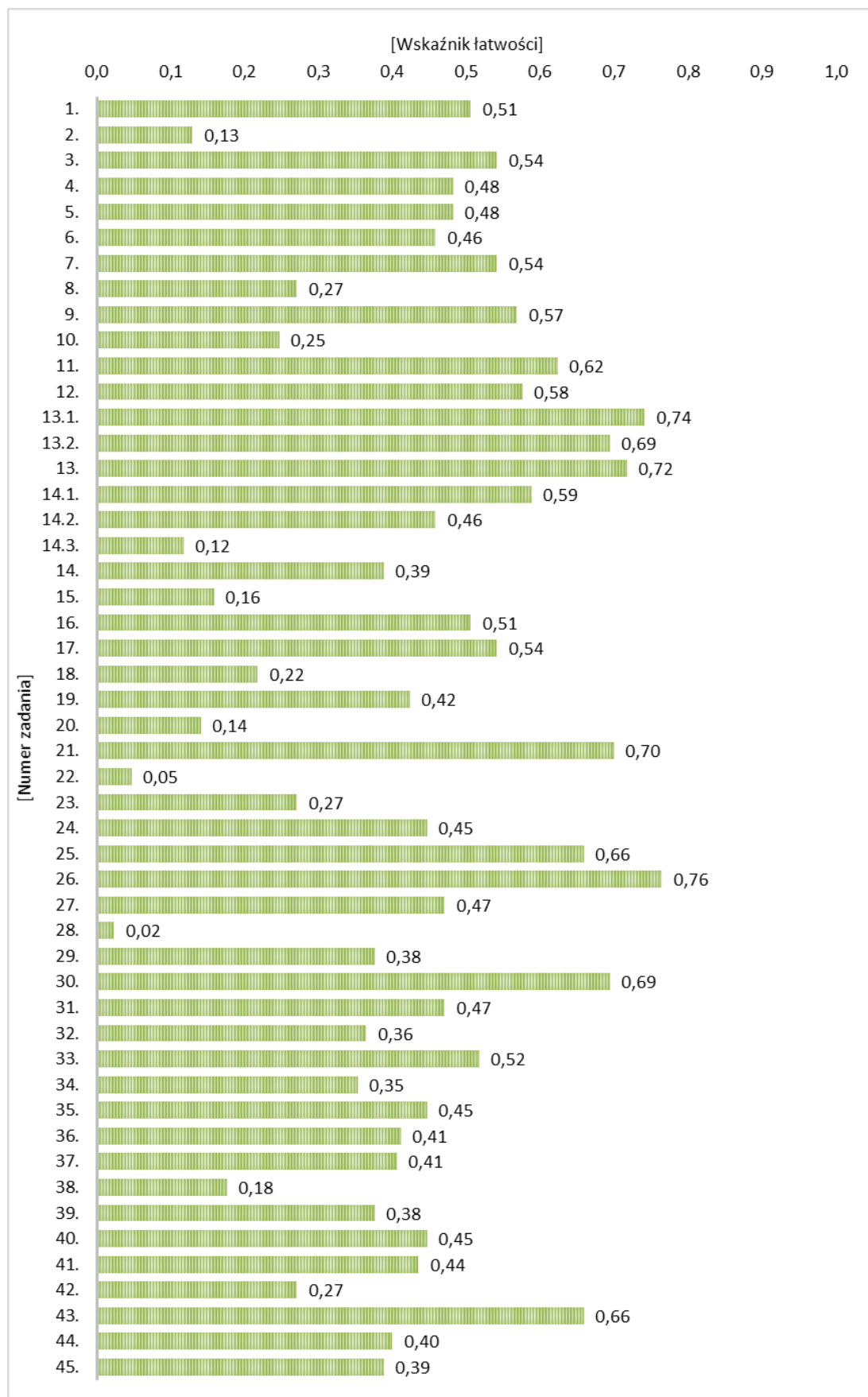
Średnie wyniki przyjęły wartości od 10,50% w powiecie bielskim (to wynik dwóch zdających) do 59,40% w Jastrzębiu Zdroju. Wartości powyżej średniej wojewódzkiej uzyskano w 4 powiatach województwa śląskiego.

Zamieszczone w tabelach 4. i 5. oraz na wykresie 3. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania/czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne.

Tabela 4. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z chemii na poziomie rozszerzonym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.	0,51
2.	0,13
3.	0,54
4.	0,48
5.	0,48
6.	0,46
7.	0,54
8.	0,27
9.	0,57
10.	0,25
11.	0,62
12.	0,58
13.1.	0,74
13.2.	0,69
13.	0,72
14.1.	0,59
14.2.	0,46
14.3.	0,12
14.	0,39
15.	0,16
16.	0,51
17.	0,54
18.	0,22
19.	0,42
20.	0,14

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
21.	0,70
22.	0,05
23.	0,27
24.	0,45
25.	0,66
26.	0,76
27.	0,47
28.	0,02
29.	0,38
30.	0,69
31.	0,47
32.	0,36
33.	0,52
34.	0,35
35.	0,45
36.	0,41
37.	0,41
38.	0,18
39.	0,38
40.	0,45
41.	0,44
42.	0,27
43.	0,66
44.	0,40
45.	0,39



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z chemii na poziomie rozszerzonym dla ogółu zdających

W tabeli 5. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 5. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z chemii na poziomie rozszerzonym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
2.,14.3.,15.,20., 22.,28.,38.	4.,5.,6.,8.,10.,14.2., 14.,18.,19.,23.,24., 27.,29.,31.,32.,34., 35.,36.,37.,39.,40., 41.,42.,44.,45.	1.,3.,7.,9.,11.,12., 13.2.,14.1.,16.,17., 25.,30.,33.,43.	13.1.,13.,21.,26.	

W zestawie egzaminacyjnym dominowały zadania trudne i umiarkowanie trudne. Zdecydowanie mniejsza liczba zadań znalazła się w przedziale zadań łatwych. W arkuszu maturalnym brak zadań bardzo łatwych, natomiast zarejestrowaliśmy 7 zadań bardzo trudnych. Na niski poziom opanowania przez abiturientów umiejętności i wiadomości wskazuje duża liczba zadań trudnych.

FIZYKA

1. WSTĘP

Fizyka była zdawana przez maturzystów w części pisemnej jako egzamin z przedmiotu dodatkowego na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

Egzamin z fizyki na obu poziomach został przeprowadzony 11 maja 2015 r.

Wskaźniki statystyczne w niniejszym opracowaniu zostały obliczone dla wyników maturzystów przystępujących po raz pierwszy do egzaminu, piszących w maju 2015 standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN

Do egzaminu maturalnego z fizyki w województwie śląskim przystąpiło **504** maturzystów zdających po raz pierwszy egzamin maturalny.

Tabela 1. Przystępujący do egzaminu maturalnego z fizyki w województwie śląskim

Poziom	Kobiety	Mężczyźni	Razem
Podstawowy	21	454	475
Rozszerzony	3	26	29
Ogółem	24	480	504

3. POZIOM PODSTAWOWY

3.1. Wyniki egzaminu

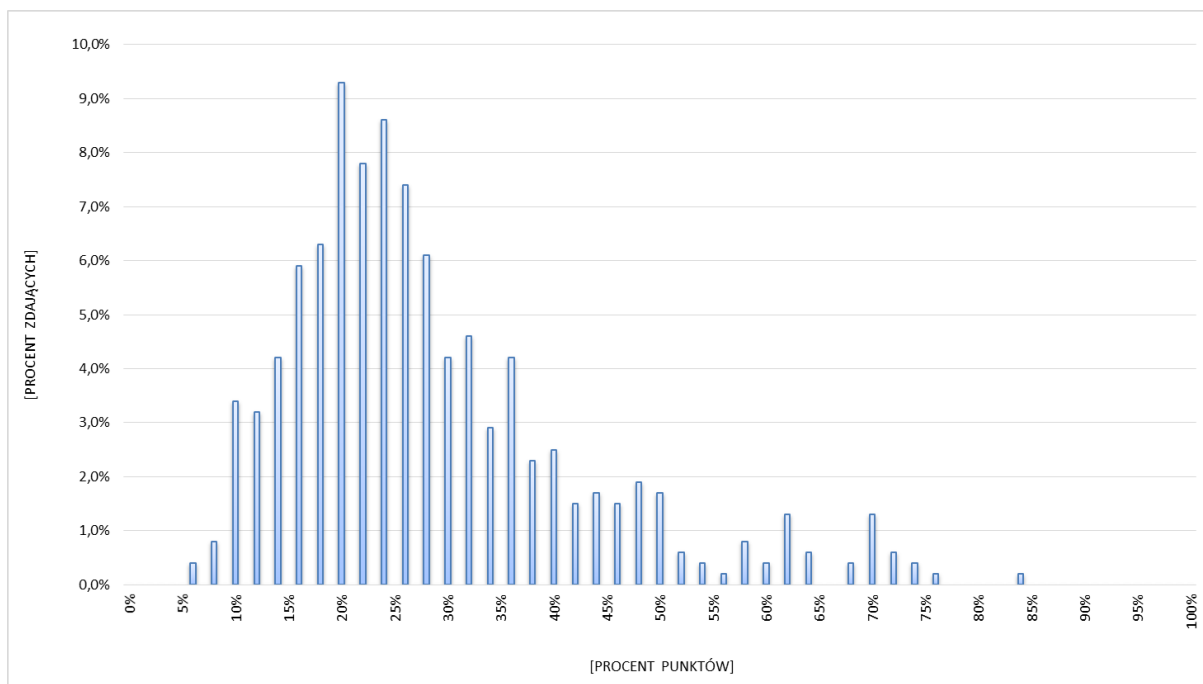
Zestawienie w tabeli 2. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/niższe.

Tabela 2. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z fizyki na poziomie podstawowym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-6	0,42
2	7	bardzo niska	7-10	4,21
3	12	niska	11-14	7,37
4	17	poniżej średniej	15-18	12,21
5	20	średnia	19-24	25,68
6	17	powyżej średniej	25-32	22,32
7	12	wysoka	33-42	13,47
8	7	bardzo wysoka	43-54	7,79
9	4	najwyższa	55-100	6,53

W staninach od 5. do 9., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest wyższy od teoretycznego, a zatem większy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki od średniego do najwyższego.

Rzeczywisty procent maturzystów jest niższy od teoretycznego w staninach od 2. do 4., co wskazuje na mniejszy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki od bardzo niskiego do poniżej średniego. W pozostałych przedziałach staninowych odsetek zdających był zbliżony do zakładanego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z fizyki na poziomie podstawowym

Rozkład wyników zdających egzamin z fizyki na poziomie podstawowym jest wykresem jednomodalnym. Wyniki najczęściej uzyskiwane przez zdających to 20% punktów – uzyskało ok. 9,30% zdających. Żaden z maturzystów nie otrzymał wyniku poniżej 6%, żaden też nie osiągnął wyniku maksymalnego.

Tabela 3. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z fizyki na poziomie podstawowym

Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	20	10	44	9,26%
Wynik środkowy (mediana – Me)	26	13	238	50,11%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	28,56	14,28		
Odchylenie standardowe	14,16	7,08		
Wynik najwyższy	84	42	1	0,21%
Wynik najniższy	6	3	2	0,42%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 50. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie podstawowym wyniósł **0,29**, co oznacza, że zestaw zadań był *trudny*. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej osiągnęło 50,11% maturzystów.

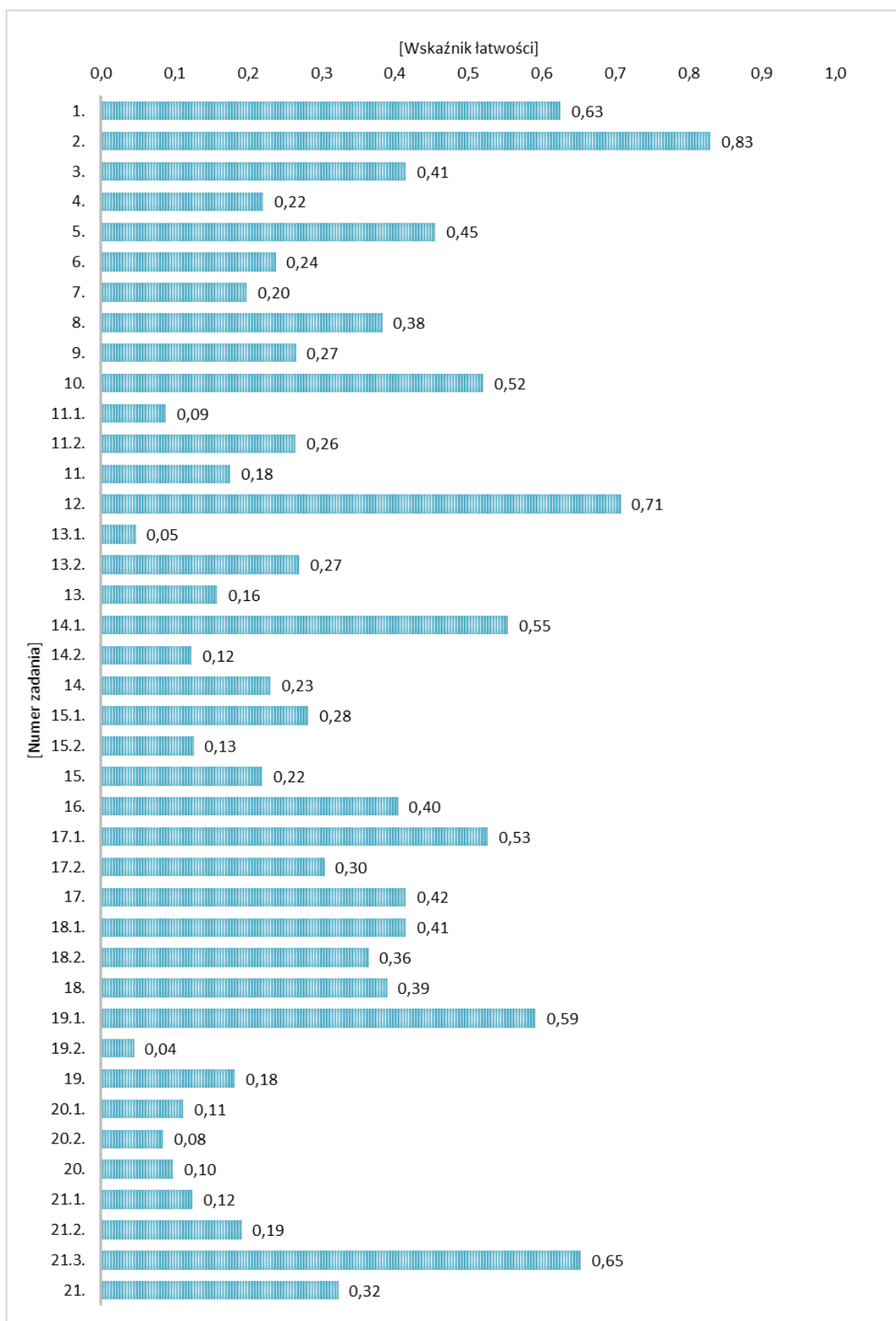
Tabela 4. Wyniki egzaminu z fizyki na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	bielski	1	-	-	-	-	-
2.	Bielsko-Biała	31	0,28	38	30	28,13	12,75
3.	bieruńsko - lędziński	2	0,32	32	32	32,00	0,00
4.	Bytom	39	0,31	28	28	31,03	18,18
5.	Chorzów	12	0,35	20	30	34,50	16,58
6.	cieszyński	13	0,28	16	24	28,15	11,24
7.	Częstochowa	54	0,30	22	26	30,48	15,19
8.	częstochowski	3	0,19	12	20	18,67	6,11
9.	Dąbrowa Górnicza	21	0,29	20	22	28,67	17,14
10.	Gliwice	36	0,23	20	21	22,61	8,66
11.	gliwicki	2	0,18	14	18	18,00	5,66
12.	Jastrzębie-Zdrój	23	0,36	26	32	35,74	18,68
13.	Jaworzno	8	0,34	34	34	34,00	8,62
14.	Katowice	23	0,25	10	24	25,13	12,28
15.	kłobucki	6	0,21	12	18	21,00	9,01
16.	lubliniecki	5	0,33	16	24	32,80	23,61
17.	myszkowski	2	0,20	18	20	20,00	2,83
18.	pszczyński	4	0,25	30	25	24,50	6,40
19.	raciborski	30	0,27	24	24	27,00	11,25
20.	Ruda Śląska	7	0,30	20	22	30,29	14,90
21.	Rybnik	52	0,28	28	28	27,92	11,76
22.	Siemianowice Śląskie	5	0,37	36	36	37,20	20,96
23.	Sosnowiec	15	0,23	18	24	22,53	5,68
24.	tarnogórski	12	0,28	18	24	28,00	16,84
25.	Tychy	14	0,23	20	20	23,00	11,58
26.	wodzisławski	15	0,36	22	32	35,60	16,09
27.	Zabrze	4	0,24	22	23	24,00	2,83
28.	zawierciański	4	0,22	12	21	21,50	9,15
29.	Żory	11	0,30	24	24	30,36	13,23
30.	żywiecki	21	0,31	22	26	31,14	16,70

Tabela 5. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z fizyki na poziomie podstawowym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.	0,63
2.	0,83
3.	0,41
4.	0,22
5.	0,45
6.	0,24
7.	0,20
8.	0,38
9.	0,27
10.	0,52
11.1.	0,09
11.2.	0,26
11.	0,18
12.	0,71
13.1.	0,05
13.2.	0,27
13.	0,16
14.1.	0,55
14.2.	0,12
14.	0,23
15.1.	0,28
15.2.	0,13
15.	0,22
16.	0,40
17.1.	0,53
17.2.	0,30
17.	0,42
18.1.	0,41
18.2.	0,36
18.	0,39
19.1.	0,59
19.2.	0,04
19.	0,18
20.1.	0,11
20.2.	0,08
20.	0,10
21.1.	0,12

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
21.2.	0,19
21.3.	0,65
21.	0,32



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z fizyki na poziomie podstawowym dla ogółu zdających

W tabeli 6. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 6. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z fizyki na poziomie podstawowym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
11.1.,11.,13.1.,13., 14.2.,15.2.,19.2., 19.,20.1.,20.2.,20., 21.1.,21.2.	3.,4.,5.,6.,7.,8.,9., 11.2.,13.2.,14.,15.1., 15.,16.,17.2.,17., 18.1.,18.2.,18.,21.	1.,10.,14.1.,17.1., 19.1.,21.3.	2.,12.	

W standardowym zestawie zadań na poziomie podstawowym dominują zadania bardzo trudne i trudne. Natomiast liczba zadań umiarkowanie trudnych jest niewielka. W zestawie brak zadań bardzo łatwych, natomiast tylko 2 zadania okazały się łatwe. Wnioskując na podstawie wskaźników możemy stwierdzić, że tegoroczny zestaw był dla zdających trudny.

4. POZIOM ROZSZERZONY

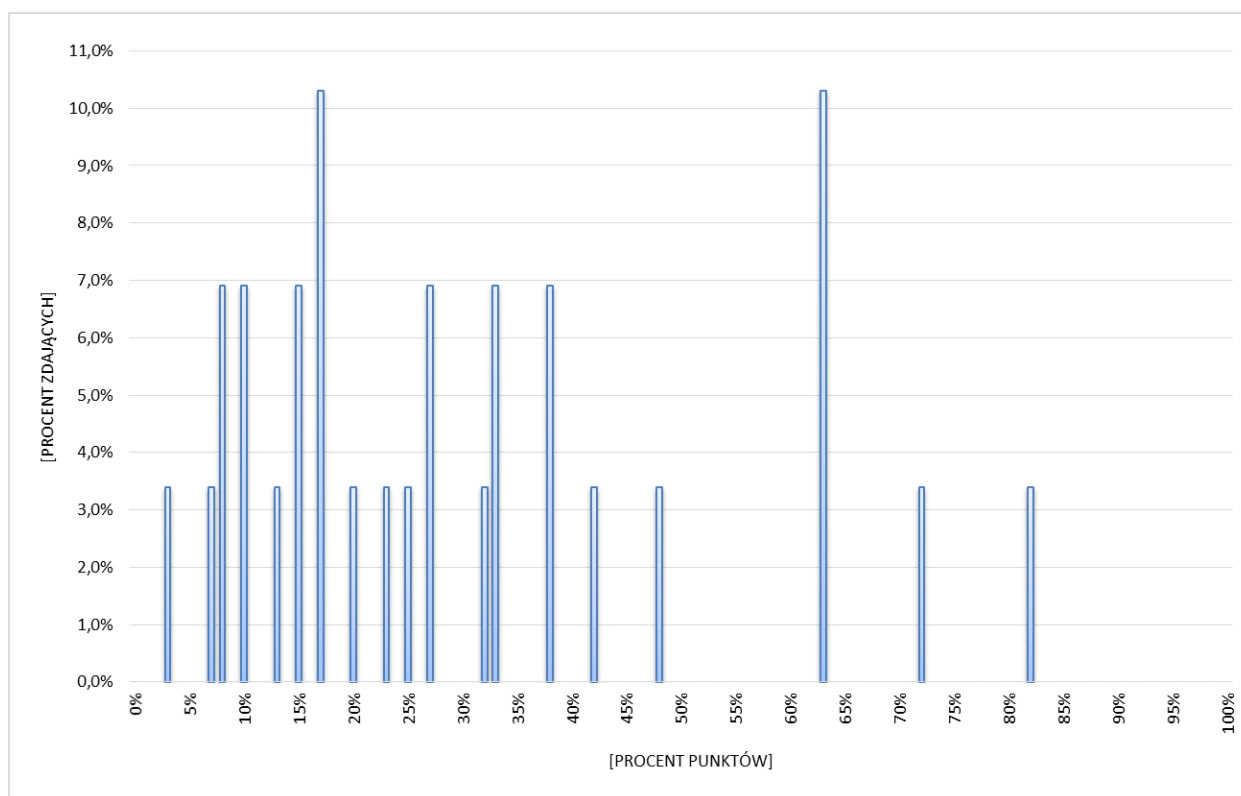
4.1. Wyniki egzaminu

Zestawienie w tabeli 1. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/niższe.

Tabela 1. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z fizyki i na poziomie rozszerzonym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-5	3,45
2	7	bardzo niska	6-8	10,34
3	12	niska	9-13	10,34
4	17	poniżej średniej	14-22	20,69
5	20	średnia	23-33	24,14
6	17	powyżej średniej	34-47	10,34
7	12	wysoka	48-63	13,79
8	7	bardzo wysoka	64-75	3,45
9	4	najwyższa	76-100	3,45

Zdecydowanie większy niż zakładany teoretycznie procent zdających otrzymał wyniki w staninach 2., 4. i 5., czyli wyniki bardzo niskie, powyżej średniej oraz średniej. W staninach 3., 6. i 8., rzeczywisty procent zdających jest niższy, co wskazuje, że mniejszy niż zakładano odsetek osób osiągnął wyniki niski, powyżej średnie oraz bardzo wysokie. Odsetek maturzystów uzyskujących wyniki najniższe i najwyższe jest zbliżony do oczekiwanego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z fizyki na poziomie rozszerzonym

Tabela 2. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z fizyki na poziomie rozszerzonym

Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	17	10	3	10,34%
Wynik środkowy (mediana – Me)*	25	15	15	51,72%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	30,00	18,00		
Odchylenie standardowe	21,40	12,84		
Wynik najwyższy	82	49	1	3,45%
Wynik najniższy	3	2	1	3,45%

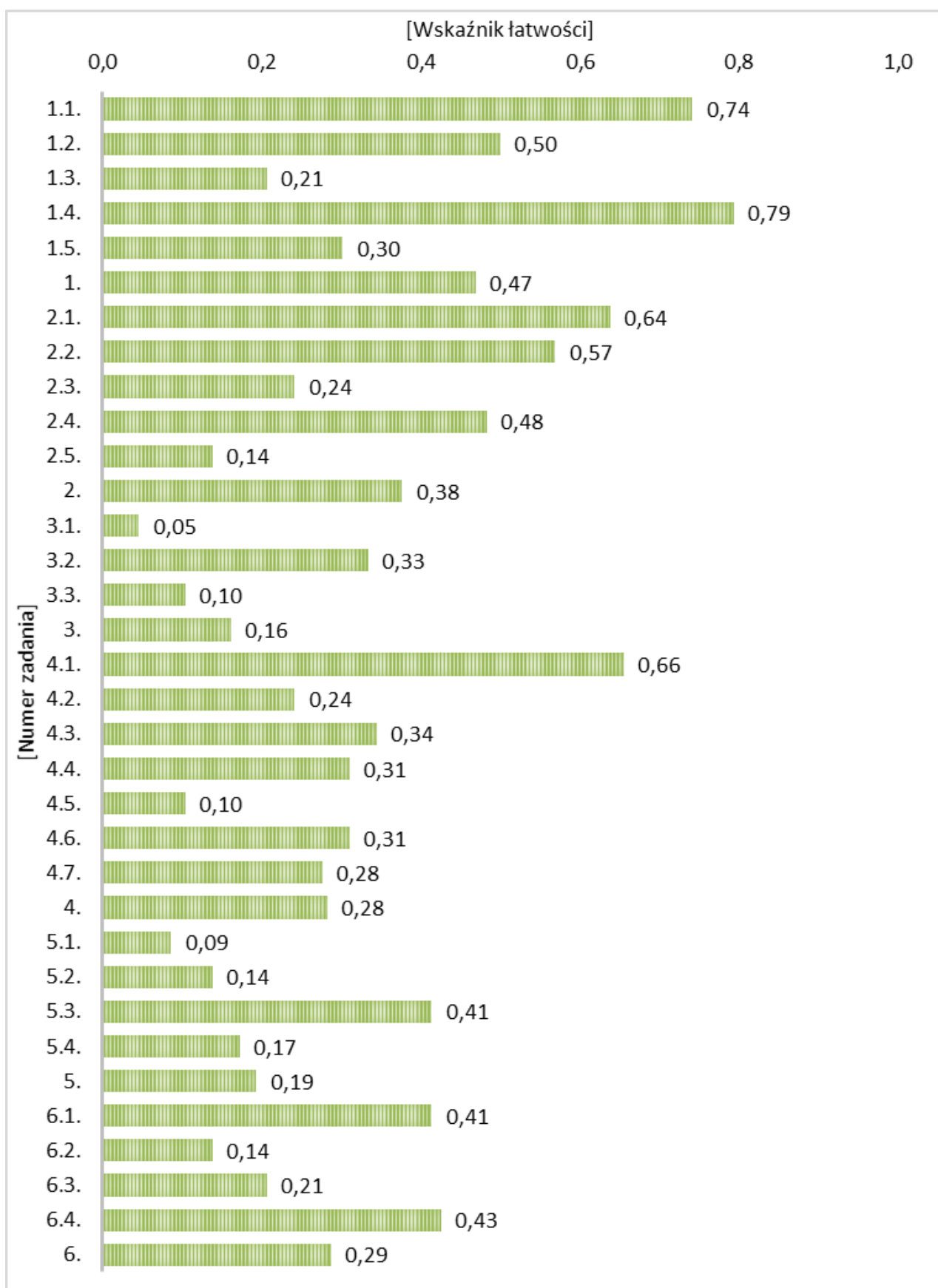
Liczba punktów możliwych do uzyskania to 60. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie rozszerzonym wyniósł **0,30**, co wskazuje, że egzamin był *trudny*. Wynik maksymalny osiągnął 1 maturzysta w województwie śląskim. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej uzyskało 51,72% zdających.

Ze względu na małą liczbę zdających – 29 osób zrezygnowano z przedstawienia wyników z fizyki na poziomie rozszerzonym w powiatach woj. śląskiego.

Zamieszczone w tabelach 3. i 4. oraz na wykresie 2. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania/czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne.

Tabela 3. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z fizyki na poziomie rozszerzonym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.1.	0,74
1.2.	0,50
1.3.	0,21
1.4.	0,79
1.5.	0,30
1.	0,47
2.1.	0,64
2.2.	0,57
2.3.	0,24
2.4.	0,48
2.5.	0,14
2.	0,38
3.1.	0,05
3.2.	0,33
3.3.	0,10
3.	0,16
4.1.	0,66
4.2.	0,24
4.3.	0,34
4.4.	0,31
4.5.	0,10
4.6.	0,31
4.7.	0,28
4.	0,28
5.1.	0,09
5.2.	0,14
5.3.	0,41
5.4.	0,17
5.	0,19
6.1.	0,41
6.2.	0,14
6.3.	0,21
6.4.	0,43
6.	0,29



Wykres 2. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z fizyki na poziomie rozszerzonym dla ogółu zdających

W tabeli 4. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 4. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z fizyki na poziomie rozszerzonym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
2.5.,3.1.,3.3.,3., 4.5.,5.1.,5.2.,5.4., 5.,6.2.	1.3.,1.5.,1.,2.3., 2.4.,2.,3.2.,4.2., 4.3.,4.4.,4.6.,4.7., 4.,5.3.,6.1.,6.3., 6.4.,6.	1.2.,2.1.,2.2.,4.1.	1.1.,1.4.	

W zestawie egzaminacyjnym dominowały zadania trudne i bardzo trudne. Zarówno liczba zadań umiarkowanie trudnych, jaki i łatwych jest niewielka, co świadczy o dużym stopniu trudności tegorocznego arkusza, z rozwiązaniem którego absolwenci mieli poważne trudności.

GEOGRAFIA

1. WSTĘP

Geografia była zdawana przez maturzystów w części pisemnej jako egzamin z przedmiotu dodatkowego na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

Egzamin z geografii na obu poziomach został przeprowadzony 13 maja 2015 r.

Wskaźniki statystyczne w niniejszym opracowaniu zostały obliczone dla wyników maturzystów przystępujących po raz pierwszy do egzaminu, piszących w maju 2015 standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN

Do egzaminu maturalnego z geografii w województwie śląskim przystąpiło **1190** maturzystów zdających po raz pierwszy egzamin maturalny.

Tabela 1. Przystępujący do egzaminu maturalnego z geografii w województwie śląskim

Poziom	Kobiety	Mężczyźni	Razem
Podstawowy	477	622	1099
Rozszerzony	41	50	91
Ogółem	518	672	1190

3. POZIOM PODSTAWOWY

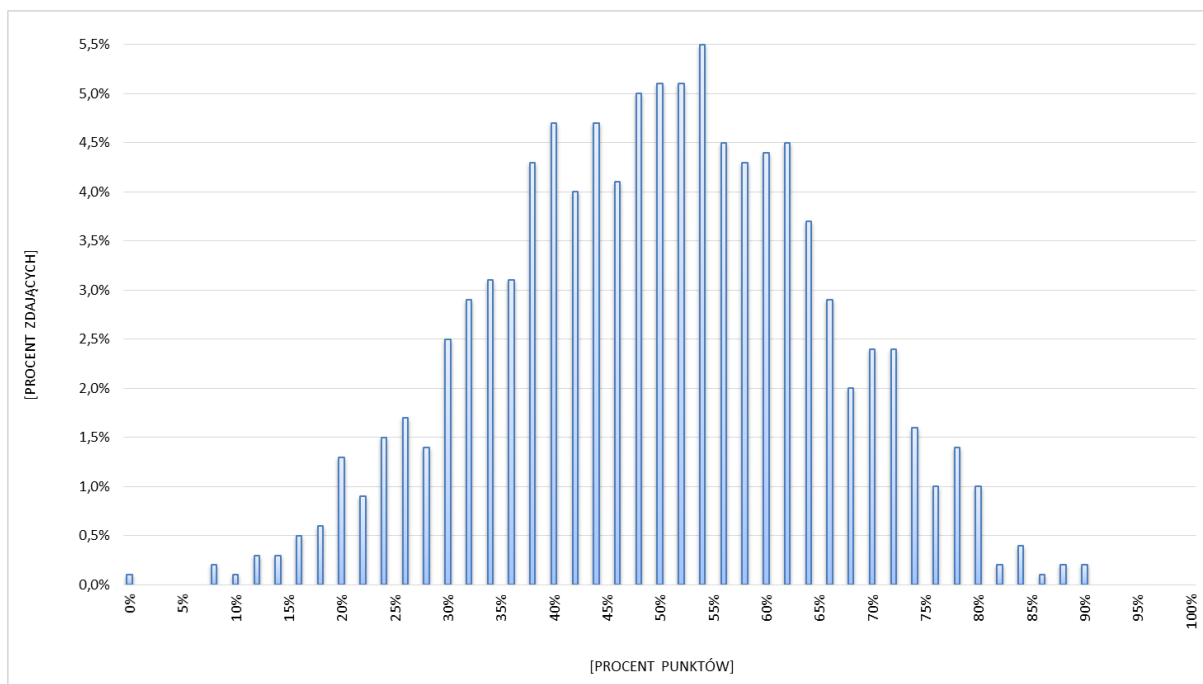
3.1. Wyniki egzaminu

Zestawienie w tabeli 2. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/niższe.

Tabela 2. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z geografii na poziomie podstawowym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-18	2,09
2	7	bardzo niska	19-26	5,37
3	12	niska	27-32	6,82
4	17	poniżej średniej	33-40	15,20
5	20	średnia	41-48	17,83
6	17	powyżej średniej	49-56	20,20
7	12	wysoka	57-64	16,83
8	7	bardzo wysoka	65-72	9,65
9	4	najwyższa	73-100	6,01

Rzeczywisty procent maturzystów jest wyższy od teoretycznego w staninach od 6. do 9., co wskazuje na większy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki od powyżej średniego do najwyższego. W staninach od 1. do 5., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest niższy od teoretycznego, a zatem mniejszy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki od najniższego do średniego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z geografii na poziomie podstawowym

Rozkład wyników zdających egzamin z geografii na poziomie podstawowym jest wykresem jednomodalnym. Wyniki najczęściej uzyskiwane przez zdających to 54% punktów – uzyskało ok. 5,50% zdających. Żaden z maturzystów nie osiągnął wyniku maksymalnego.

Tabela 3. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z geografii na poziomie podstawowym

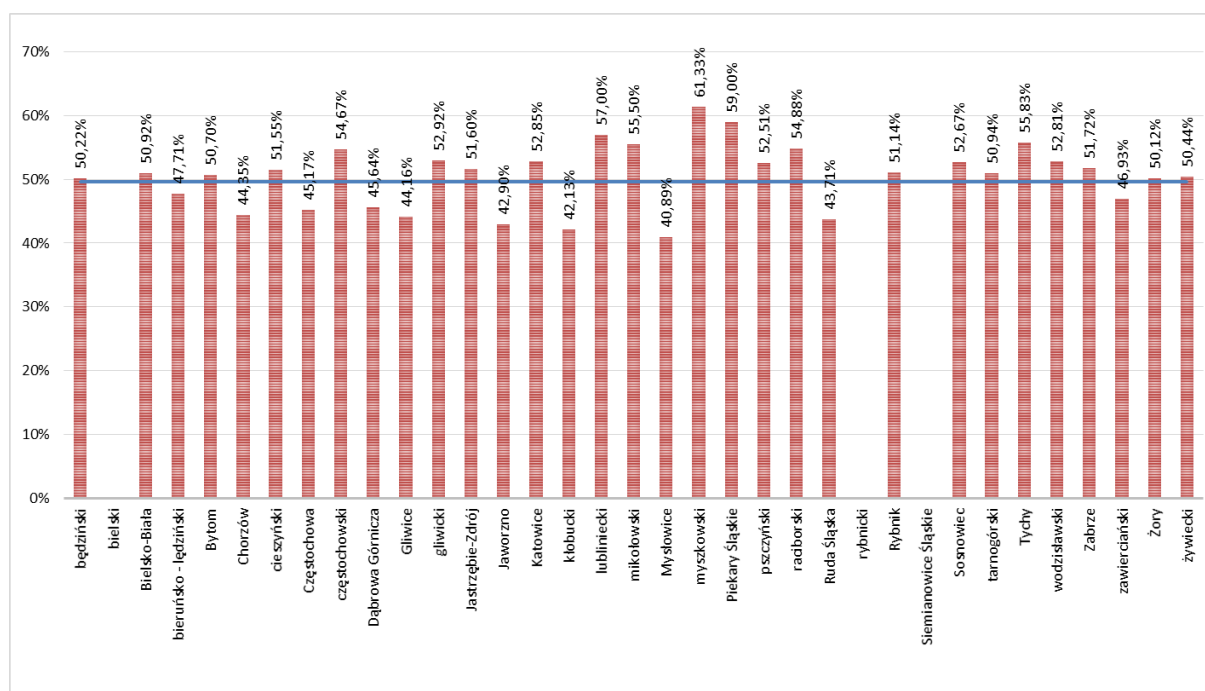
Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	54	27	60	5,46%
Wynik środkowy (mediana – Me)	50	25	579	52,68%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	49,64	24,82		
Odchylenie standardowe	15,14	7,57		
Wynik najwyższy	90	45	2	0,18%
Wynik najniższy	0	0	1	0,09%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 50. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie podstawowym wyniósł **0,50**, co oznacza, że zestaw zadań był *umiarkowanie trudny*. Wynik środkowy jest wyższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej osiągnęło 52,68% maturzystów.

Tabela 4. Wyniki egzaminu z geografii na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	9	0,50	48	48	50,22	8,97
2.	bielski	1	-	-	-	-	-
3.	Bielsko-Biała	63	0,51	50	50	50,92	15,88
4.	bieruńsko - lędziński	14	0,48	36	51	47,71	20,38
5.	Bytom	46	0,51	54	52	50,70	12,83
6.	Chorzów	17	0,44	30	44	44,35	11,43
7.	cieszyński	66	0,52	46	50	51,55	12,93
8.	Częstochowa	118	0,45	52	46	45,17	16,89
9.	częstochowski	3	0,55	44	50	54,67	13,61
10.	Dąbrowa Górnicza	28	0,46	38	40	45,64	13,67
11.	Gliwice	50	0,44	42	45	44,16	14,13
12.	gliwicki	13	0,53	36	50	52,92	13,87
13.	Jastrzębie-Zdrój	30	0,52	46	50	51,60	15,33
14.	Jaworzno	20	0,43	44	44	42,90	15,67
15.	Katowice	80	0,53	60	56	52,85	18,15
16.	kłobucki	16	0,42	44	40	42,13	10,87
17.	lubliniecki	8	0,57	62	59	57,00	7,09
18.	mikołowski	8	0,56	52	54	55,50	10,13
19.	Mysłowice	9	0,41	16	44	40,89	13,08
20.	myszkowski	3	0,61	40	64	61,33	20,13
21.	Piekary Śląskie	2	0,59	48	59	59,00	15,56
22.	pszczyński	35	0,53	54	54	52,51	11,76
23.	raciborski	41	0,55	48	56	54,88	14,09
24.	Ruda Śląska	34	0,44	42	46	43,71	16,53
25.	rybnicki	1	-	-	-	-	-
26.	Rybnik	58	0,51	54	52	51,14	14,75
27.	Siemianowice Śląskie	1	-	-	-	-	-
28.	Sosnowiec	18	0,53	68	52	52,67	19,69
29.	tarnogórski	47	0,51	56	50	50,94	13,79
30.	Tychy	12	0,56	60	60	55,83	14,31
31.	wodzisławski	52	0,53	64	52	52,81	14,30
32.	Zabrze	29	0,52	40	54	51,72	15,14
33.	zawierciański	60	0,47	40	48	46,93	14,47
34.	Żory	17	0,50	56	56	50,12	13,14
35.	żywiecki	90	0,50	48	50	50,44	13,38

Pozioma linia na wykresie 2. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **49,64%**.



Wykres 2. Wyniki średnie w procentach egzaminu z geografii na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego

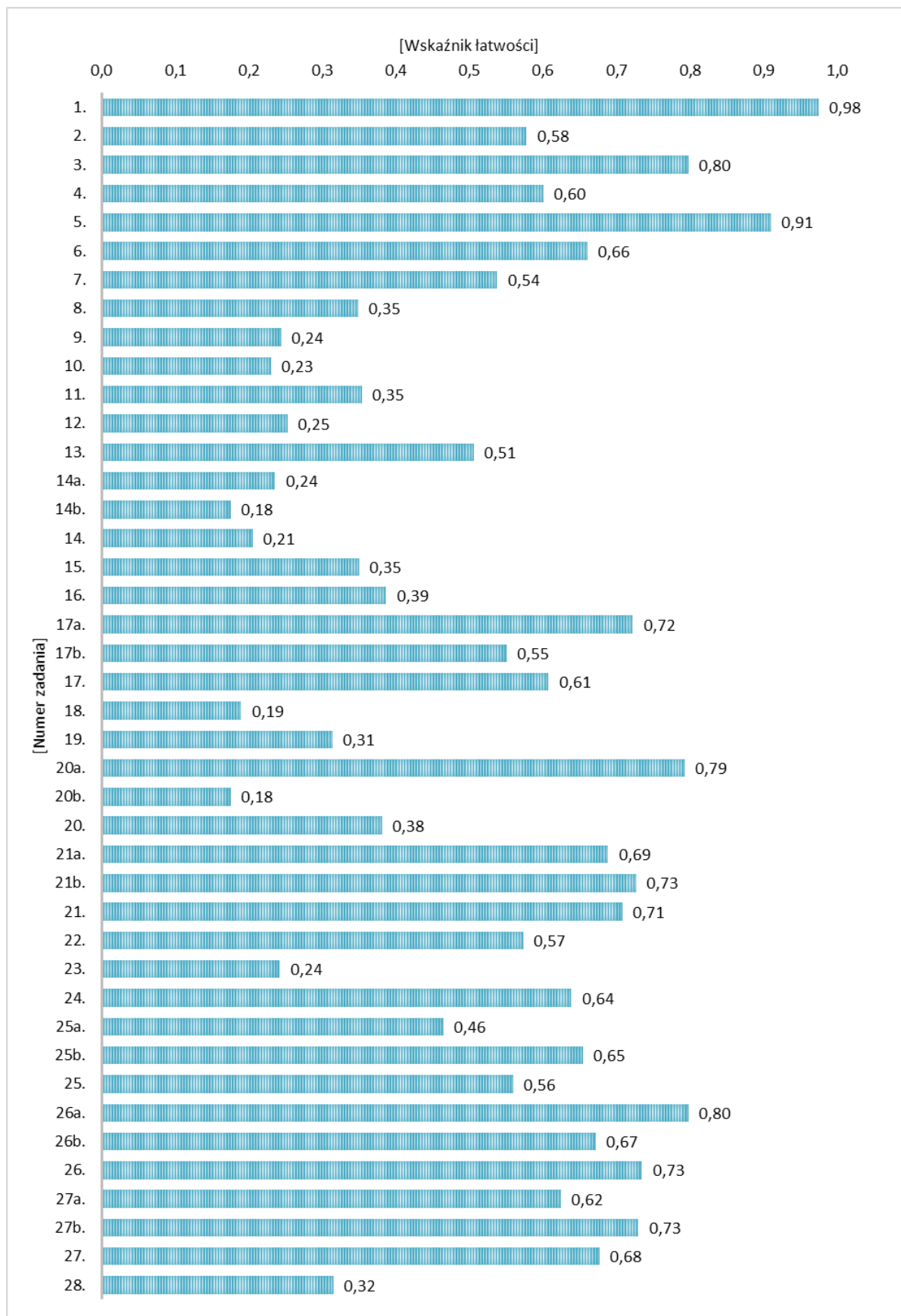
Średnie wyniki przyjęły wartości od 40,89% w Mysłowicach (9 zdających) do 61,33% w powiecie myszkowski (3 zdających). Średnie powyżej wartości obliczonej dla województwa osiągnięto w 22 powiatach.

Zamieszczone w tabelach 5. i 6. oraz na wykresie 3. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania poszczególnych umiejętności i stwierdzenie, które zadania lub czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne.

Tabela 5. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z geografii na poziomie podstawowym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.	0,98
2.	0,58
3.	0,80
4.	0,60
5.	0,91
6.	0,66
7.	0,54
8.	0,35
9.	0,24
10.	0,23
11.	0,35
12.	0,25
13.	0,51
14a.	0,24
14b.	0,18
14.	0,21
15.	0,35
16.	0,39
17a.	0,72
17b.	0,55
17.	0,61
18.	0,19
19.	0,31
20a.	0,79
20b.	0,18
20.	0,38
21a.	0,69
21b.	0,73
21.	0,71
22.	0,57
23.	0,24
24.	0,64
25a.	0,46
25b.	0,65
25.	0,56
26a.	0,80
26b.	0,67

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
26.	0,73
27a.	0,62
27b.	0,73
27.	0,68
28.	0,32



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z geografii na poziomie podstawowym dla ogółu zdających

W tabeli 6. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 6. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z geografii na poziomie podstawowym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
14b.,18.,20b.	8.,9.,10.,11.,12., 14a.,14.,15.,16.,19., 20.,23.,25a.,28.	2.,4.,6.,7.,13.,17b., 17.,21a.,22.,24.,25b., 25.,26b.,27a.,27.	3.,17a.,20a.,21b., 21.,26a.,26.,27b.	1.,5.

W standardowym zestawie egzaminacyjnym z geografii liczba zadań umiarkowanie trudnych jest porównywalna z liczbą zadań trudnych. Nieco mniej zadań okazało się dla maturzystów łatwymi. Tylko dwa zadania są bardzo łatwe i trzy bardzo trudne. Tegoroczny arkusz maturalny okazał się dla zdających przystępny.

4. POZIOM ROZSZERZONY

4.1. Wyniki egzaminu

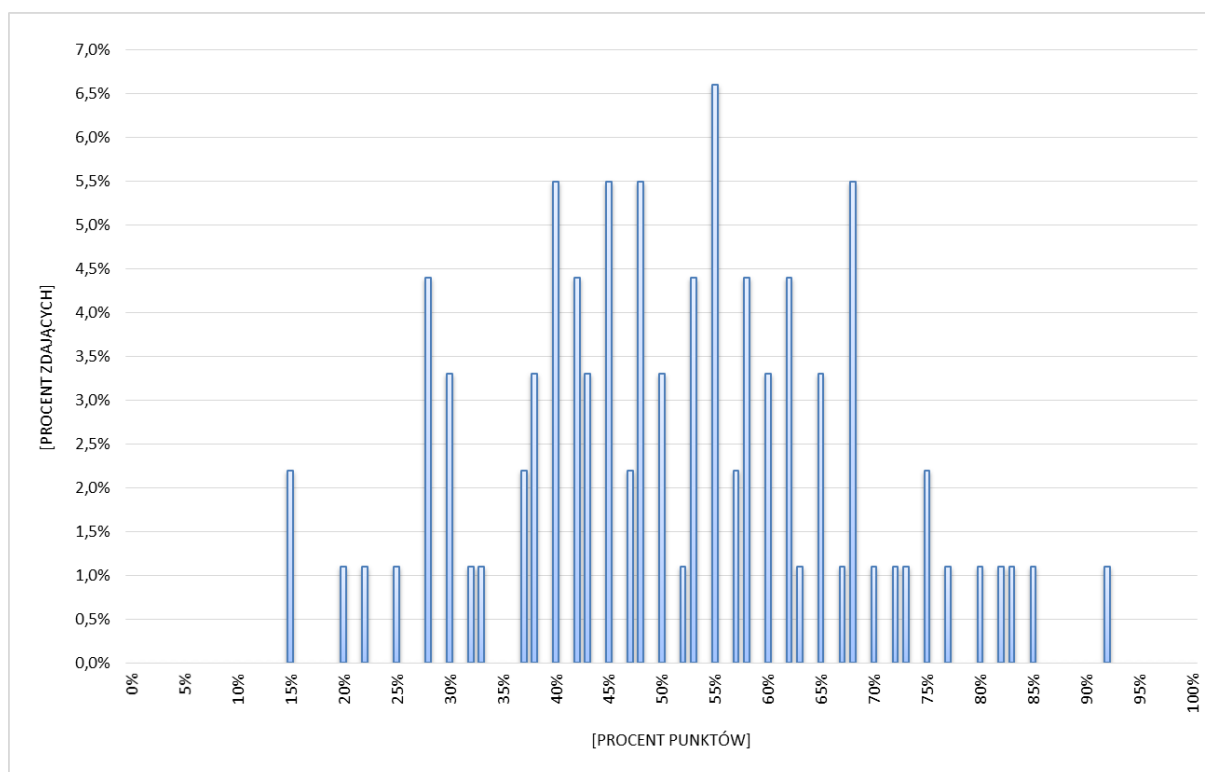
Zestawienie w tabeli 1. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/niższe.

Tabela 1. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-17	2,20
2	7	bardzo niska	18-23	2,20
3	12	niska	24-32	9,89
4	17	poniżej średniej	33-40	12,09
5	20	średnia	41-50	24,18
6	17	powyżej średniej	51-58	18,68
7	12	wysoka	59-67	13,19
8	7	bardzo wysoka	68-77	12,09
9	4	najwyższa	78-100	5,49

W staninach od 5. do 9., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest wyższy od teoretycznego, a zatem większy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki od średniego do poniżej najwyższego.

Rzeczywisty procent maturzystów jest niższy od teoretycznego w staninach od 1. do 4., co wskazuje na mniejszy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki od najniższego do powyżej średniego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z geografii na poziomie rozszerzonym

Tabela 2. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym

Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	55	33	6	6,59%
Wynik środkowy (mediana – Me)*	50	30	48	52,75%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	51,18	30,71		
Odchylenie standardowe	16,25	9,75		
Wynik najwyższy	92	55	1	1,10%
Wynik najniższy	15	9	2	2,20%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 60. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie rozszerzonym wyniósł **0,51**, co wskazuje, że egzamin był *umiarkowanie trudny*. Wynik maksymalny osiągnął 1 maturzysta w województwie śląskim. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej uzyskało 52,75% zdających.

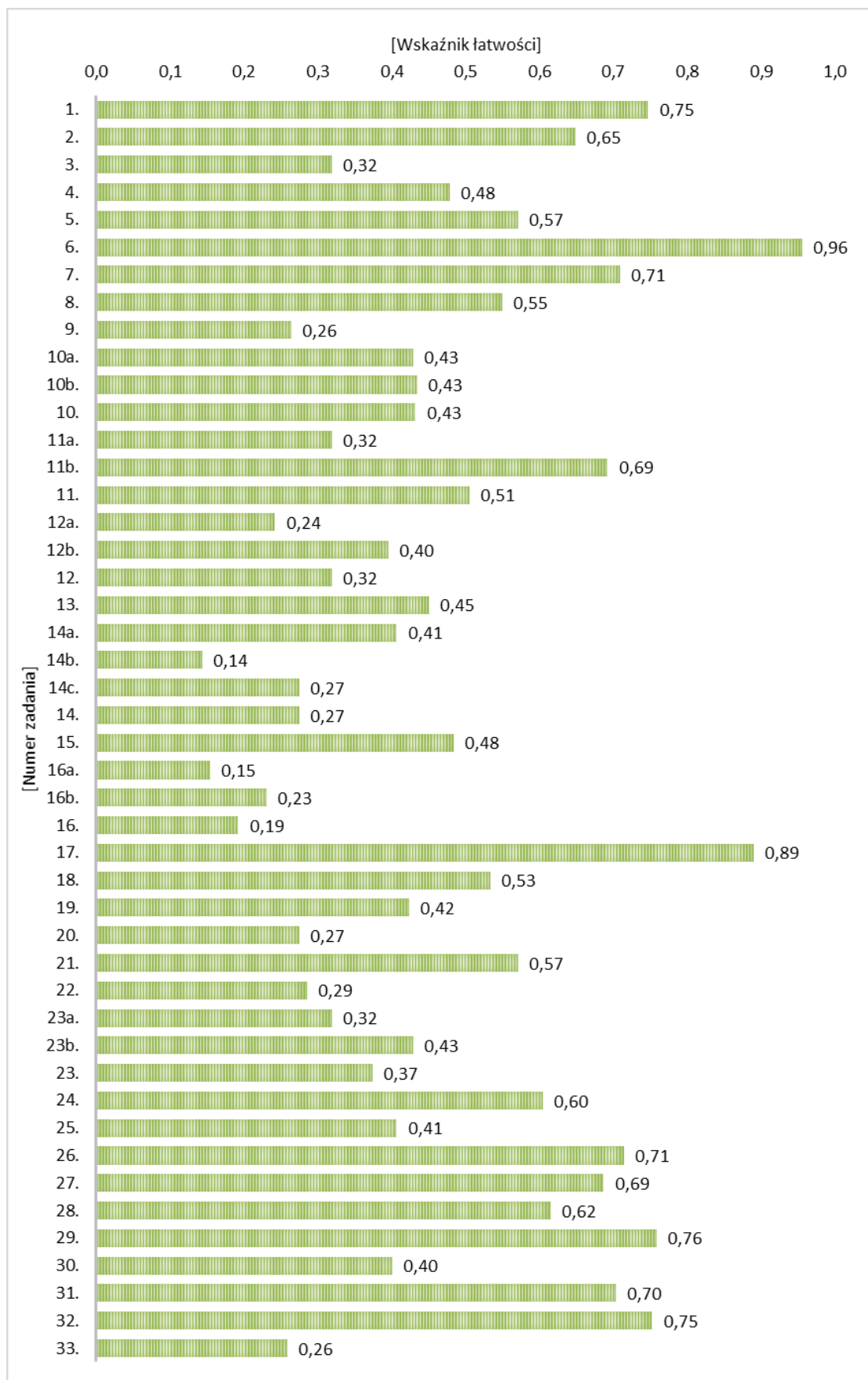
Średnie wyniki przyjęły wartości od 38,17% w Rybniku (to wynik 6 zdających) do 83,50% w Bytomiu (2 zdających). Wartości powyżej średniej wojewódzkiej uzyskano w 4 powiatach województwa śląskiego.

Zamieszczone w tabelach 4. i 5. oraz na wykresie 3. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania/czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne.

Tabela 4. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z geografii na poziomie rozszerzonym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.	0,75
2.	0,65
3.	0,32
4.	0,48
5.	0,57
6.	0,96
7.	0,71
8.	0,55
9.	0,26
10a.	0,43
10b.	0,43
10.	0,43
11a.	0,32
11b.	0,69
11.	0,51
12a.	0,24
12b.	0,40
12.	0,32
13.	0,45
14a.	0,41
14b.	0,14
14c.	0,27
14.	0,27

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
15.	0,48
16a.	0,15
16b.	0,23
16.	0,19
17.	0,89
18.	0,53
19.	0,42
20.	0,27
21.	0,57
22.	0,29
23a.	0,32
23b.	0,43
23.	0,37
24.	0,60
25.	0,41
26.	0,71
27.	0,69
28.	0,62
29.	0,76
30.	0,40
31.	0,70
32.	0,75
33.	0,26



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z geografii na poziomie rozszerzonym dla ogółu zdających

W tabeli 5. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 5. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z geografii na poziomie rozszerzonym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
14b.,16a.,16.	3.,4.,9.,10a.,10b., 10.,11a.,12a.,12b., 12.,13.,14a.,14c., 14.,15.,16b.,19., 20.,22.,23a.,23b., 23.,25.,30.,33.	2.,5.,8.,11b.,11., 18.,21.,24.,27.,28.	1.,7.,17.,26.,29.,31.,32.	6.

Z analizy wskaźników łatwości wynika, że zestaw tegorocznych zadań egzaminacyjnych z geografii na poziomie rozszerzonym był umiarkowanie trudny, chociaż przeważały zadania trudne. Jednak ilość zadań umiarkowanie trudnych oraz łatwych zrekompensowała niedobory wynikające z dużej liczby zadań trudnych. Można zatem wnioskować, że dla tegorocznych maturzystów pewne umiejętności i wiadomości zilustrowane w powyższej tabeli, określonymi numerami zadań, są trudne i wymagają ćwiczeń, i być może głębszej analizy przyczyn tego zjawiska.

HISTORIA

1. WSTĘP

Historia była zdawana przez maturzystów w części pisemnej jako egzamin z przedmiotu dodatkowego na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

Egzamin z historii na obu poziomach został przeprowadzony 19 maja 2015 r.

Wskaźniki statystyczne w niniejszym opracowaniu zostały obliczone dla wyników maturzystów przystępujących po raz pierwszy do egzaminu, piszących w maju 2015 standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN

Do egzaminu maturalnego z historii w województwie śląskim przystąpiło **216** maturzystów zdających po raz pierwszy egzamin maturalny.

Tabela 1. Przystępujący do egzaminu maturalnego z historii w województwie śląskim

Poziom	Kobiety	Mężczyźni	Razem
Podstawowy	24	143	167
Rozszerzony	9	40	49
Ogółem	33	183	216

3. POZIOM PODSTAWOWY

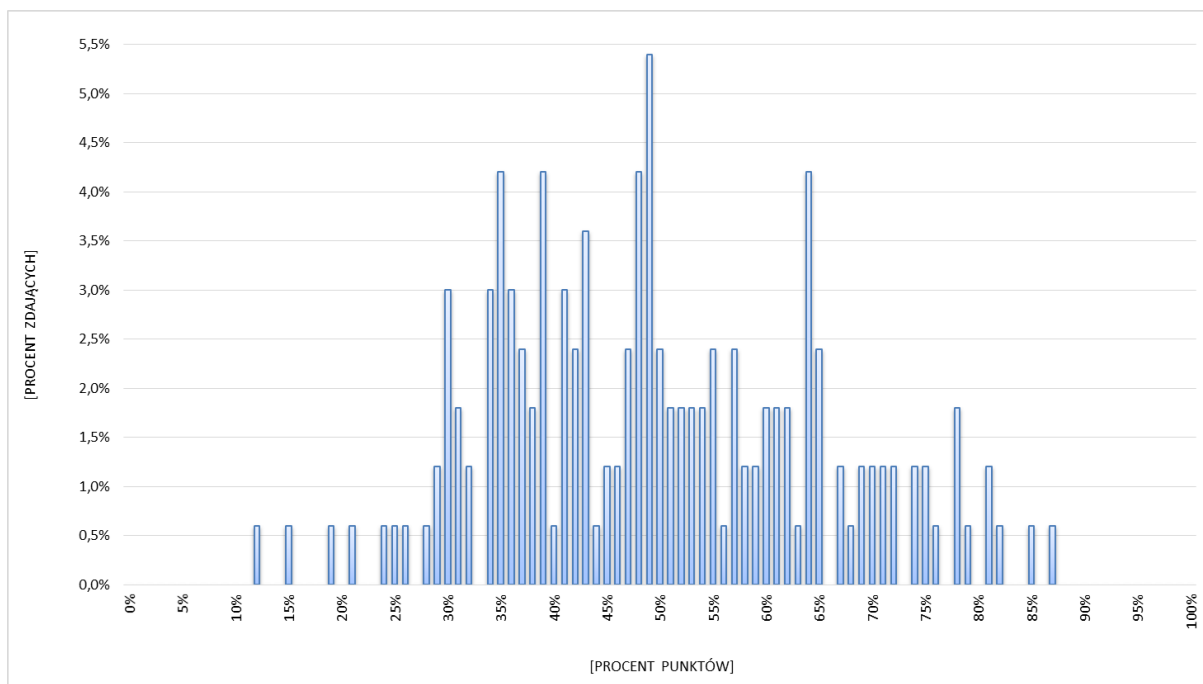
3.1. Wyniki egzaminu

Zestawienie w tabeli 2. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/niższe.

Tabela 2. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z historii na poziomie podstawowym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-22	2,40
2	7	bardzo niska	23-29	3,59
3	12	niska	30-35	13,17
4	17	poniżej średniej	36-42	17,37
5	20	średnia	43-49	18,56
6	17	powyżej średniej	50-57	14,97
7	12	wysoka	58-64	12,57
8	7	bardzo wysoka	65-73	8,98
9	4	najwyższa	74-100	8,38

Rzeczywisty procent maturzystów jest wyższy od teoretycznego w staninach 8. i 9., co wskazuje na większy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki bardzo wysokie oraz najwyższe. W staninach 1. i 2., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest niższy od teoretycznego, a zatem mniejszy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki najniższy i bardzo niski. W pozostałych staninach wyniki są zbliżone do teoretycznego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z historii na poziomie podstawowym

Rozkład wyników zdających egzamin z historii na poziomie podstawowym jest wykresem jednomodalnym. Wyniki najczęściej uzyskiwane przez zdających to 49% punktów – uzyskało ok. 5,40% zdających. Żaden z maturzystów nie osiągnął wyniku maksymalnego.

Tabela 3. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z historii na poziomie podstawowym

Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	49	49	9	5,39%
Wynik środkowy (mediana – Me)	49	49	84	50,30%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	49,60	49,60		
Odchylenie standardowe	15,29	15,29		
Wynik najwyższy	87	87	1	0,60%
Wynik najniższy	12	12	1	0,60%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 100. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie podstawowym wyniósł **0,50**, co oznacza, że zestaw zadań był *umiarkowanie trudny*. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej osiągnęło 50,30% maturzystów.

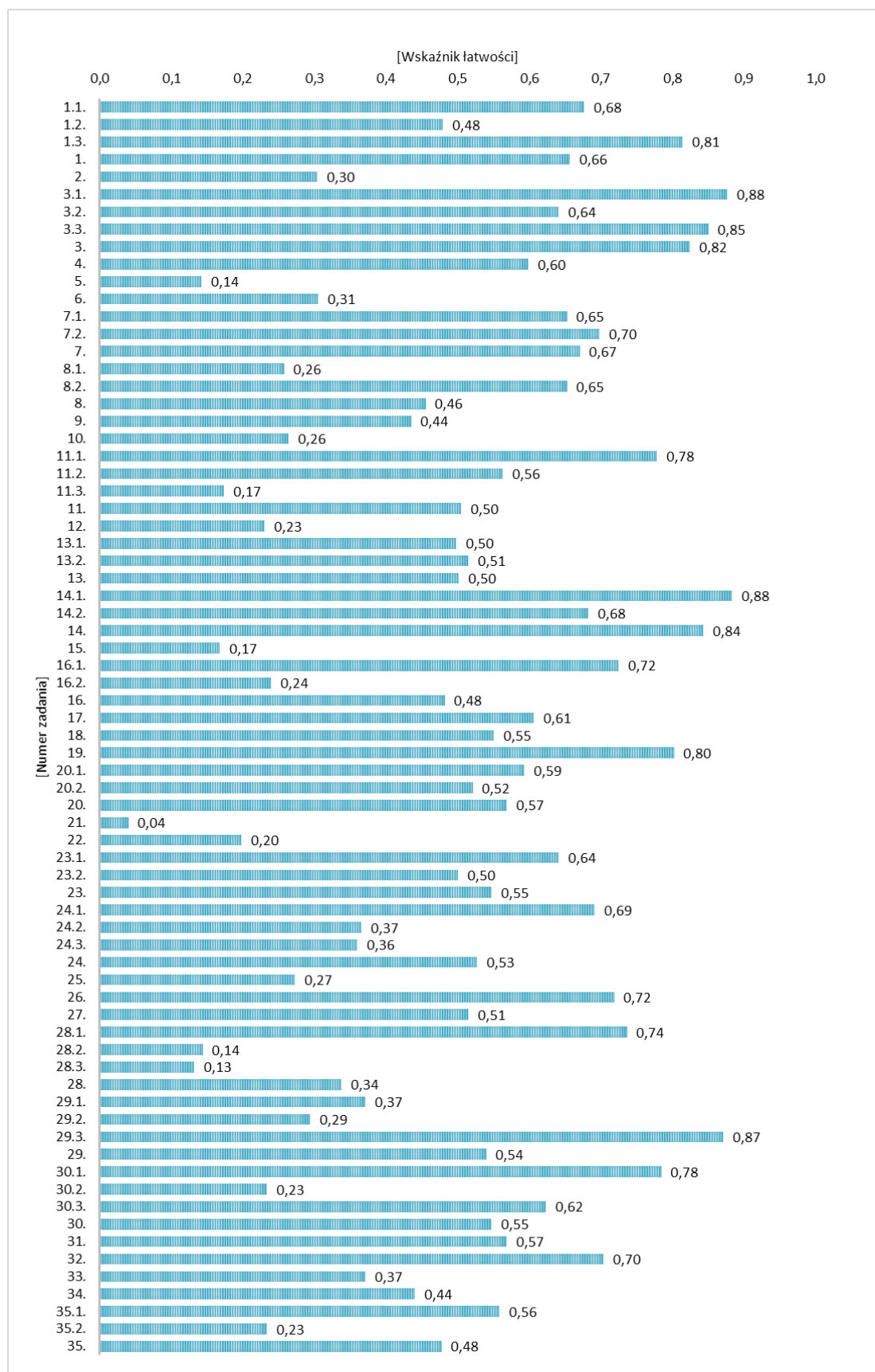
Tabela 4. Wyniki egzaminu z historii na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	Bielsko-Biała	13	0,41	34	37	41,31	10,90
2.	bieruńsko - lędziński	2	0,40	24	39,5	39,50	21,92
3.	Bytom	9	0,47	30	38	46,78	15,47
4.	Chorzów	3	0,49	47	49	49,00	2,00
5.	cieszyński	11	0,48	25	43	48,09	14,71
6.	Częstochowa	10	0,53	35	48,5	52,80	19,07
7.	Dąbrowa Górnicza	4	0,71	49	75	71,00	15,60
8.	Gliwice	10	0,58	32	60,5	57,60	14,15
9.	gliwicki	2	0,44	28	43,5	43,50	21,92
10.	Jastrzębie-Zdrój	6	0,38	30	37,5	38,17	7,68
11.	Jaworzno	4	0,39	21	40	38,50	13,20
12.	Katowice	15	0,61	39	57	60,73	14,11
13.	kłobucki	1	-	-	-	-	-
14.	lubliniecki	2	0,40	38	39,5	39,50	2,12
15.	mikołowski	1	-	-	-	-	-
16.	Mysłowice	1	-	-	-	-	-
17.	myszkowski	3	0,36	12	47	36,33	21,13
18.	Piekary Śląskie	1	-	-	-	-	-
19.	pszczyński	4	0,41	19	40,5	40,50	17,94
20.	raciborski	6	0,55	70	56,5	54,67	15,44
21.	Ruda Śląska	4	0,52	49	50,5	51,50	3,11
22.	Rybnik	6	0,60	64	60,5	59,67	12,23
23.	Siemianowice Śląskie	1	-	-	-	-	-
24.	tarnogórski	13	0,51	42	43	50,77	14,17
25.	Tychy	8	0,45	49	46	44,50	12,58
26.	wodzisławski	7	0,60	36	61	60,29	16,37
27.	Zabrze	1	-	-	-	-	-
28.	zawierciański	5	0,43	15	48	43,40	19,81
29.	Żory	6	0,52	41	51	51,50	7,58
30.	żywiecki	8	0,41	35	42	41,38	8,68

Tabela 5. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z historii na poziomie podstawowym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.1.	0,68
1.2.	0,48
1.3.	0,81
1.	0,66
2.	0,30
3.1.	0,88
3.2.	0,64
3.3.	0,85
3.	0,82
4.	0,60
5.	0,14
6.	0,31
7.1.	0,65
7.2.	0,70
7.	0,67
8.1.	0,26
8.2.	0,65
8.	0,46
9.	0,44
10.	0,26
11.1.	0,78
11.2.	0,56
11.3.	0,17
11.	0,50
12.	0,23
13.1.	0,50
13.2.	0,51
13.	0,50
14.1.	0,88
14.2.	0,68
14.	0,84
15.	0,17
16.1.	0,72
16.2.	0,24
16.	0,48
17.	0,61
18.	0,55

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
19.	0,80
20.1.	0,59
20.2.	0,52
20.	0,57
21.	0,04
22.	0,20
23.1.	0,64
23.2.	0,50
23.	0,55
24.1.	0,69
24.2.	0,37
24.3.	0,36
24.	0,53
25.	0,27
26.	0,72
27.	0,51
28.1.	0,74
28.2.	0,14
28.3.	0,13
28.	0,34
29.1.	0,37
29.2.	0,29
29.3.	0,87
29.	0,54
30.1.	0,78
30.2.	0,23
30.3.	0,62
30.	0,55
31.	0,57
32.	0,70
33.	0,37
34.	0,44
35.1.	0,56
35.2.	0,23
35.	0,48



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z historii na poziomie podstawowym dla ogółu zdających

W tabeli 6. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 6. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z historii na poziomie podstawowym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
5.,11.3.,15., 21.,28.2.,28.3.	1.2.,2.,6.,8.1., 8.,9.,10.,12.,16.2., 16.,22.,24.2.,24.3., 25.,28.,29.1.,29.2., 30.2.,33.,34.,35.2.,35.	1.1.,1.,3.2.,4.,7.1., 7.,8.2.,11.2.,11., 13.1.,13.2.,13.,14.2., 17.,18.,20.1.,20.2., 20.,23.1.,23.2.,23., 24.1.,24.,27.,29., 30.3.,30.,31.,35.1.	1.3.,3.1.,3.3.,3., 7.2.,11.1.,14.1.,14., 16.1.,19.,26.,28.1., 29.3.,30.1.,32.	

W standardowym zestawie egzaminacyjnym z historii dominują zadania umiarkowanie trudne. Liczba zadań trudnych jest nieco większa od liczby zadań łatwych. Zadania bardzo łatwe w analizowanym zestawie rozwiązań nie występują. Natomiast można znaleźć kilka zadań bardzo trudnych. Można wnioskować, że tegoroczny arkusz maturalny okazał się dla zdających umiarkowanie trudny.

4. POZIOM ROZSZERZONY

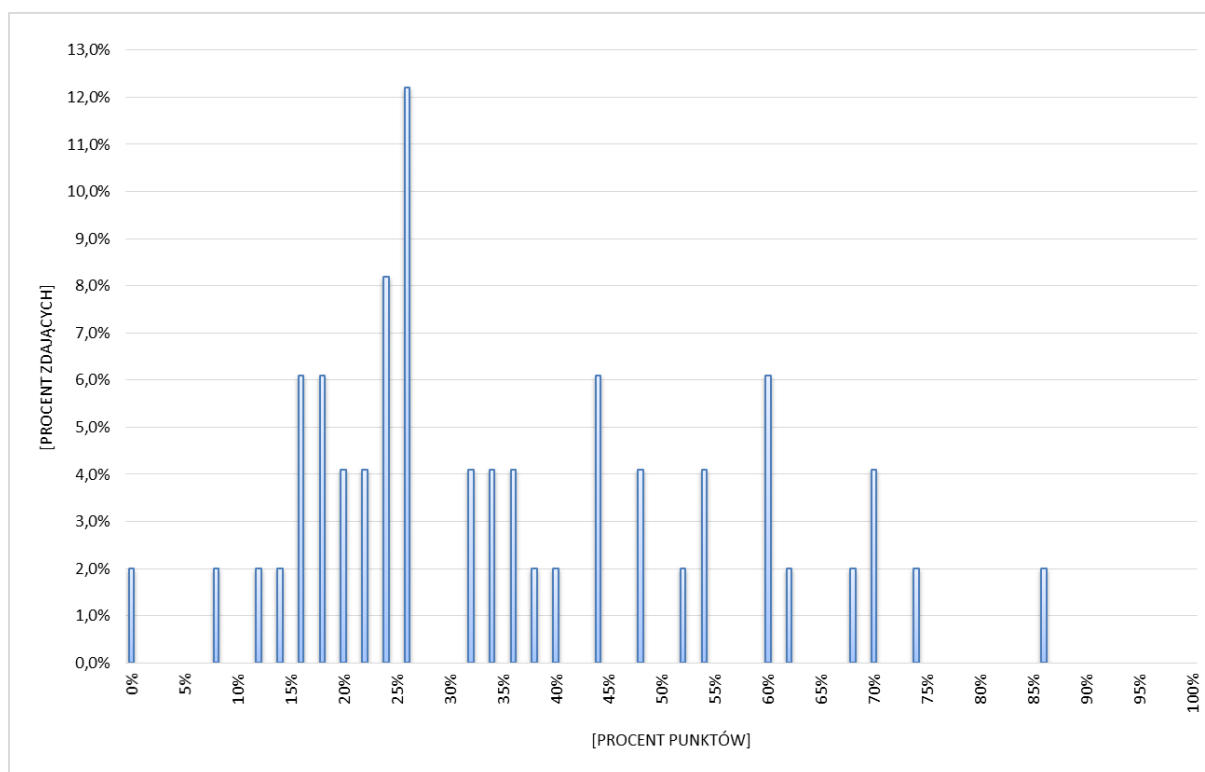
4.1. Wyniki egzaminu

Zestawienie w tabeli 1. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/niższe.

Tabela 1. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z historii na poziomie rozszerzonym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-14	8,16
2	7	bardzo niska	15-20	16,33
3	12	niska	21-26	24,49
4	17	poniżej średniej	27-34	8,16
5	20	średnia	35-44	14,29
6	17	powyżej średniej	45-54	10,20
7	12	wysoka	55-66	8,16
8	7	bardzo wysoka	67-76	8,16
9	4	najwyższa	77-100	2,04

W staninach od 1. do 3. oraz w staninie 8., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest wyższy od teoretycznego, a zatem większy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki od najniższego do niskiego, jak również wynik bardzo wysoki. Rzeczywisty procent maturzystów jest niższy od teoretycznego w staninach od 4. do 7., co wskazuje na mniejszy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki od poniżej średniego do wysokiego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z historii na poziomie rozszerzonym

Tabela 2. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z historii na poziomie rozszerzonym

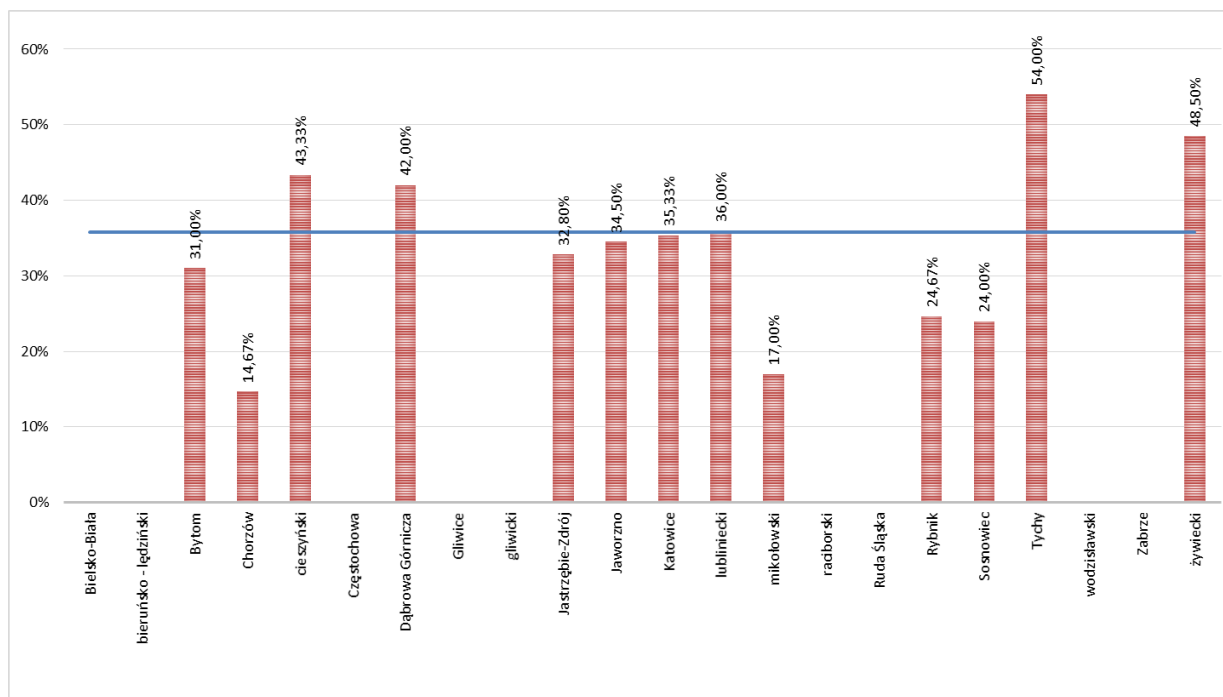
Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	26	13	6	12,24%
Wynik środkowy (mediana – Me)*	32	16	25	51,02%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	35,76	17,88		
Odchylenie standardowe	19,64	9,82		
Wynik najwyższy	86	43	1	2,04%
Wynik najniższy	0	0	1	2,04%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 50. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie rozszerzonym wyniósł **0,36**, co wskazuje, że egzamin był *trudny*. Wynik maksymalny osiągnął 1 maturzysta w województwie śląskim. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej uzyskało 51,02% zdających.

Tabela 3. Wyniki egzaminu z historii na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	Bielsko-Biała	1	-	-	-	-	-
2.	bieruńsko - lędziński	1	-	-	-	-	-
3.	Bytom	4	0,31	44	32	31,00	15,10
4.	Chorzów	3	0,15	8	14	14,67	7,02
5.	cieszyński	3	0,43	26	36	43,33	21,94
6.	Częstochowa	1	-	-	-	-	-
7.	Dąbrowa Górnicza	2	0,42	24	42	42,00	25,46
8.	Gliwice	1	-	-	-	-	-
9.	gliwicki	1	-	-	-	-	-
10.	Jastrzębie-Zdrój	5	0,33	26	26	32,80	14,25
11.	Jaworzno	4	0,35	0	38	34,50	31,30
12.	Katowice	3	0,35	26	32	35,33	11,37
13.	lubliniecki	2	0,36	20	36	36,00	22,63
14.	mikołowski	2	0,17	16	17	17,00	1,41
15.	raciborski	1	-	-	-	-	-
16.	Ruda Śląska	1	-	-	-	-	-
17.	Rybnik	3	0,25	12	24	24,67	13,01
18.	Sosnowiec	1	0,24	24	24	24,00	.
19.	Tychy	4	0,54	34	48	54,00	24,39
20.	wodzisławski	1	-	-	-	-	-
21.	Zabrze	1	-	-	-	-	-
22.	żywiecki	4	0,49	18	51	48,50	27,78

Pozioma linia na wykresie 2. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **35,76%**.



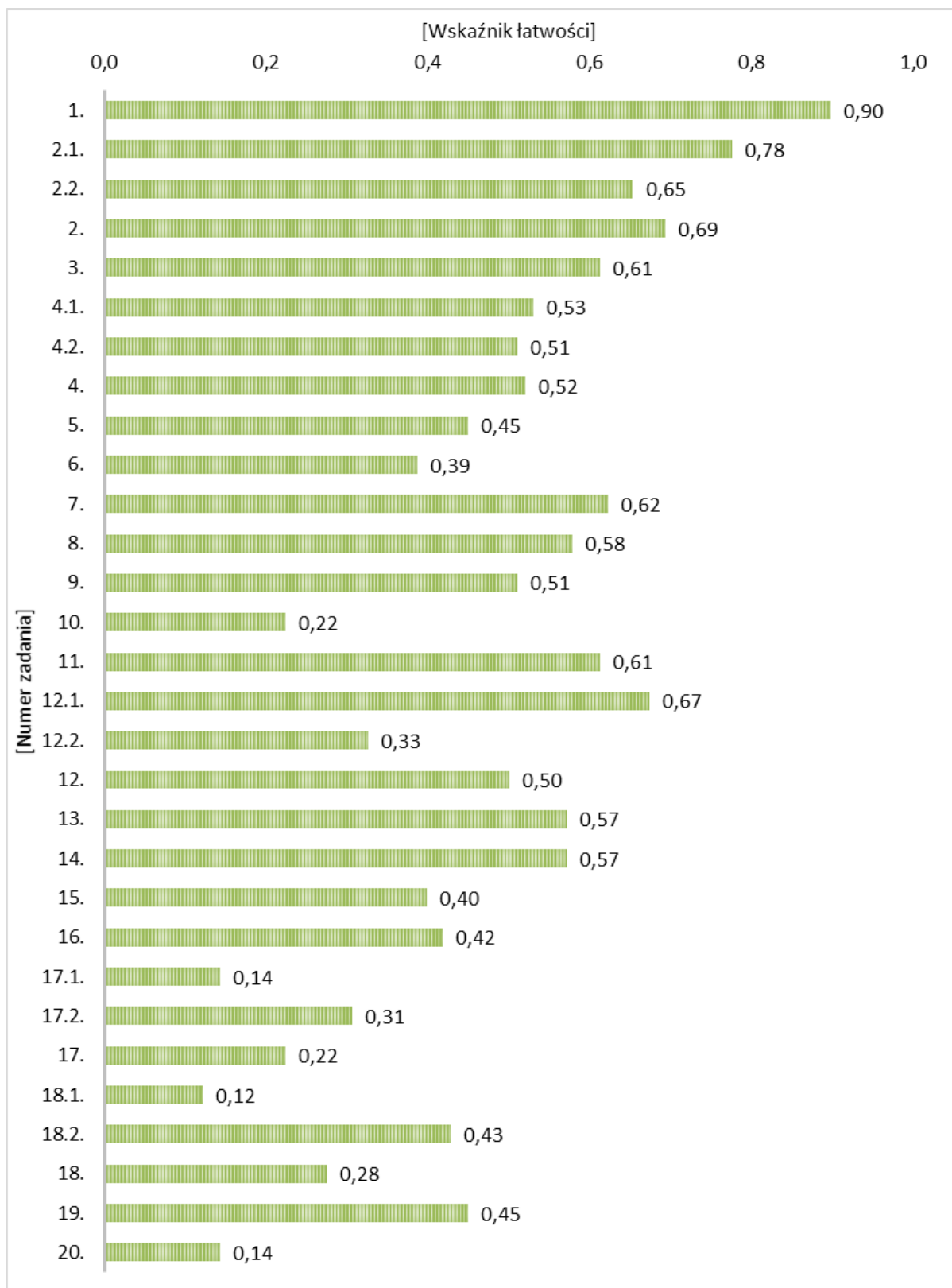
Wykres 2. Wyniki średnie w procentach egzaminu z historii na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego

Średnie wyniki przyjęły wartości od 14,67% w Chorzowie (to wynik 3 zdających) do 54,00% w Tychach (4 zdających). Wartości powyżej średniej wojewódzkiej uzyskano w 5 powiatach województwa śląskiego.

Zamieszczone w tabelach 4. i 5. oraz na wykresie 3. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania/czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne.

Tabela 4. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z historii na poziomie rozszerzonym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.	0,90
2.1.	0,78
2.2.	0,65
2.	0,69
3.	0,61
4.1.	0,53
4.2.	0,51
4.	0,52
5.	0,45
6.	0,39
7.	0,62
8.	0,58
9.	0,51
10.	0,22
11.	0,61
12.1.	0,67
12.2.	0,33
12.	0,50
13.	0,57
14.	0,57
15.	0,40
16.	0,42
17.1.	0,14
17.2.	0,31
17.	0,22
18.1.	0,12
18.2.	0,43
18.	0,28
19.	0,45
20.	0,14



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z historii na poziomie rozszerzonym dla ogółu zdających

W tabeli 5. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 5. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z historii na poziomie rozszerzonym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
17.1.,18.1.,20.	5.,6.,10.,12.2., 15.,16.,17.2.,17., 18.2.,18.,19.	2.2.,2.,3.,4.1.,4.2., 4.,7.,8.,9.,11.,12.1., 12.,13.,14.	2.1.	1.

Z analizy wskaźników łatwości wynika, że zestaw zadań egzaminacyjnych z historii na poziomie rozszerzonym był trudny dla tegorocznych zdających. Zapewne niewielka liczba abiturientów, którzy ukończyli szkoły o profilu technicznym również wpłynęła na poziom łatwości zadań, a w konsekwencji całego zestawu.

INFORMATYKA

1. WSTĘP

Informatyka była zdawana przez maturzystów w części pisemnej jako egzamin z przedmiotu dodatkowego na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

Egzamin z informatyki na obu poziomach został przeprowadzony 19 maja 2015 r.

Wskaźniki statystyczne w niniejszym opracowaniu zostały obliczone dla wyników maturzystów przystępujących po raz pierwszy do egzaminu, piszących w maju 2015 standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN

Do egzaminu maturalnego z informatyki w województwie śląskim przystąpiło **297** maturzystów zdających po raz pierwszy egzamin maturalny.

Tabela 1. Przystępujący do egzaminu maturalnego z informatyki w województwie śląskim

Poziom	Kobiety	Mężczyźni	Razem
Podstawowy	18	191	209
Rozszerzony	1	87	88
Ogółem	19	278	297

3. POZIOM PODSTAWOWY

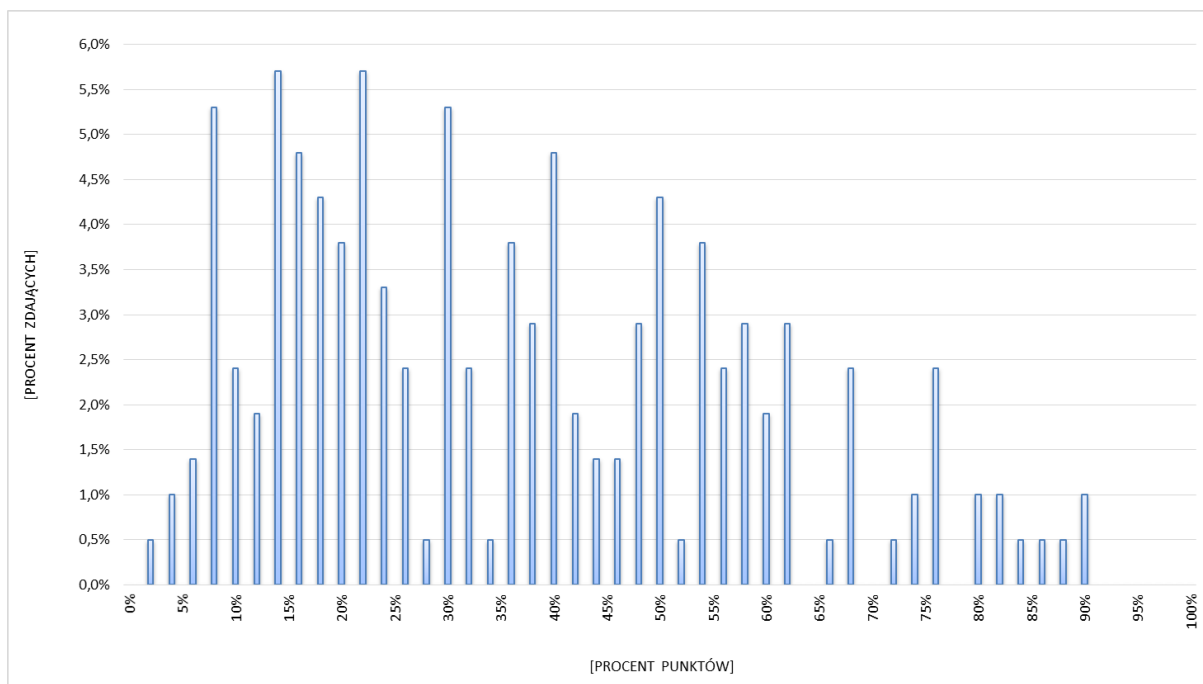
3.1. Wyniki egzaminu

Zestawienie w tabeli 2. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/nniższe.

Tabela 2. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z informatyki na poziomie podstawowym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-4	1,44
2	7	bardzo niska	5-8	6,70
3	12	niska	9-12	4,31
4	17	poniżej średniej	13-20	18,66
5	20	średnia	21-34	20,10
6	17	powyżej średniej	35-44	14,83
7	12	wysoka	45-58	18,18
8	7	bardzo wysoka	59-74	9,09
9	4	najwyższa	75-100	6,70

Rzeczywisty procent maturzystów jest wyższy od teoretycznego w staninach od 7. do 9., co wskazuje na większy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki od wysokiego do najwyższego. W staninach od 1. do 3., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest niższy od teoretycznego, a zatem mniejszy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki od najniższego do niskiego. W pozostałych staninach wynik rzeczywisty jest zbliżony do wyniku teoretycznego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z informatyki i na poziomie podstawowym

Rozkład wyników zdających egzamin z informatyki na poziomie podstawowym jest wykresem dwumodalnym. Wyniki najczęściej uzyskiwane przez zdających to 14% i 22% punktów – uzyskało ok. 5,70% zdających. Żaden z maturzystów nie osiągnął wyniku maksymalnego.

Tabela 3. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z informatyki na poziomie podstawowym

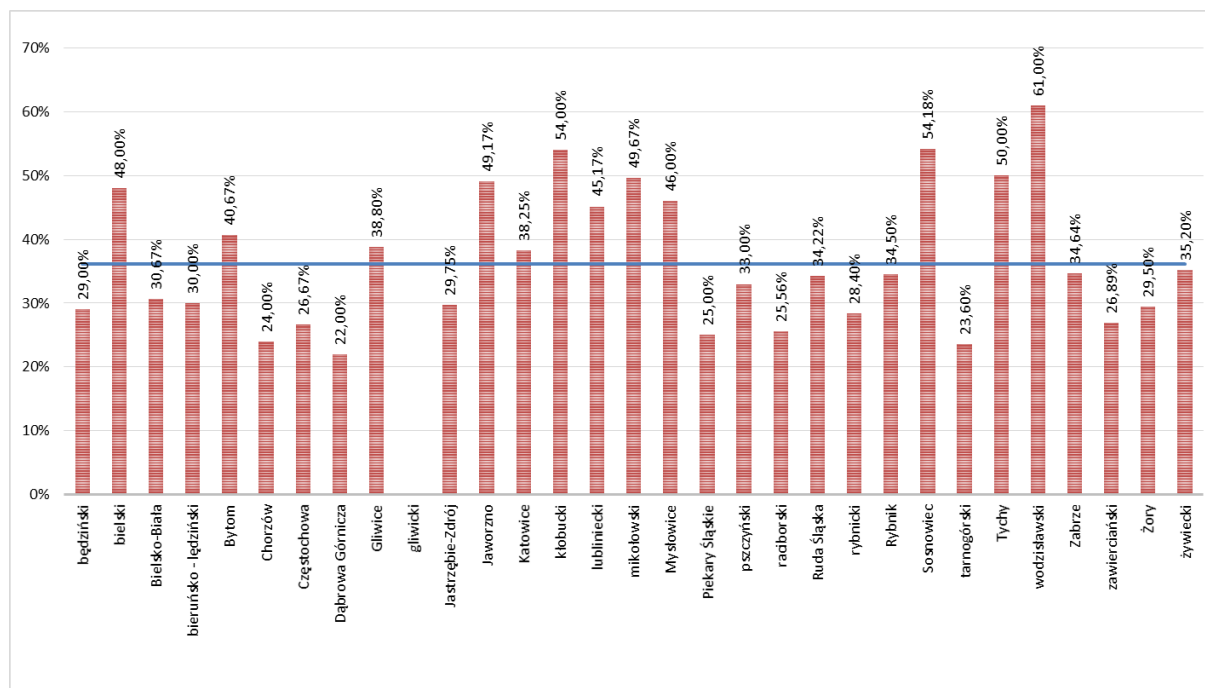
Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	14	7	12	5,74%
Wynik środkowy (mediana – Me)	32	16	108	51,67%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	36,18	18,09		
Odchylenie standardowe	21,54	10,77		
Wynik najwyższy	90	45	2	0,96%
Wynik najniższy	2	1	1	0,48%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 50. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie podstawowym wyniósł **0,36**, co oznacza, że zestaw zadań był *trudny*. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej osiągnęło 51,67% maturzystów.

Tabela 4. Wyniki egzaminu z informatyki na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	2	0,29	8	29	29,00	29,70
2.	bielski	2	0,48	8	48	48,00	56,57
3.	Bielsko-Biała	6	0,31	6	24	30,67	28,08
4.	bieruńsko - lędziński	2	0,30	30	30	30,00	0,00
5.	Bytom	3	0,41	50	50	40,67	16,17
6.	Chorzów	5	0,24	10	24	24,00	12,81
7.	Częstochowa	15	0,27	8	18	26,67	17,92
8.	Dąbrowa Górnicza	2	0,22	22	22	22,00	0,00
9.	Gliwice	10	0,39	22	38	38,80	16,52
10.	gliwicki	1	-	-	-	-	-
11.	Jastrzębie-Zdrój	8	0,30	6	28	29,75	15,91
12.	Jaworzno	12	0,49	36	49	49,17	16,28
13.	Katowice	16	0,38	16	35	38,25	22,51
14.	kłobucki	2	0,54	42	54	54,00	16,97
15.	lubliniecki	12	0,45	30	39	45,17	25,85
16.	mikołowski	6	0,50	80	47	49,67	26,42
17.	Mysłowice	2	0,46	32	46	46,00	19,80
18.	Piekary Śląskie	6	0,25	8	21	25,00	19,05
19.	pszczyński	6	0,33	40	29	33,00	23,69
20.	raciborski	9	0,26	16	22	25,56	14,82
21.	Ruda Śląska	9	0,34	14	16	34,22	27,05
22.	rybnicki	5	0,28	16	30	28,40	9,32
23.	Rybnik	8	0,35	14	32	34,50	23,05
24.	Sosnowiec	11	0,54	36	58	54,18	18,51
25.	tarnogórski	5	0,24	36	28	23,60	14,59
26.	Tychy	2	0,50	42	50	50,00	11,31
27.	wodzisławski	2	0,61	46	61	61,00	21,21
28.	Zabrze	22	0,35	54	39	34,64	19,19
29.	zawierciański	9	0,27	18	18	26,89	21,80
30.	Żory	4	0,30	8	24	29,50	26,40
31.	żywiecki	5	0,35	14	22	35,20	26,56

Pozioma linia na wykresie 2. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **36,18%**.



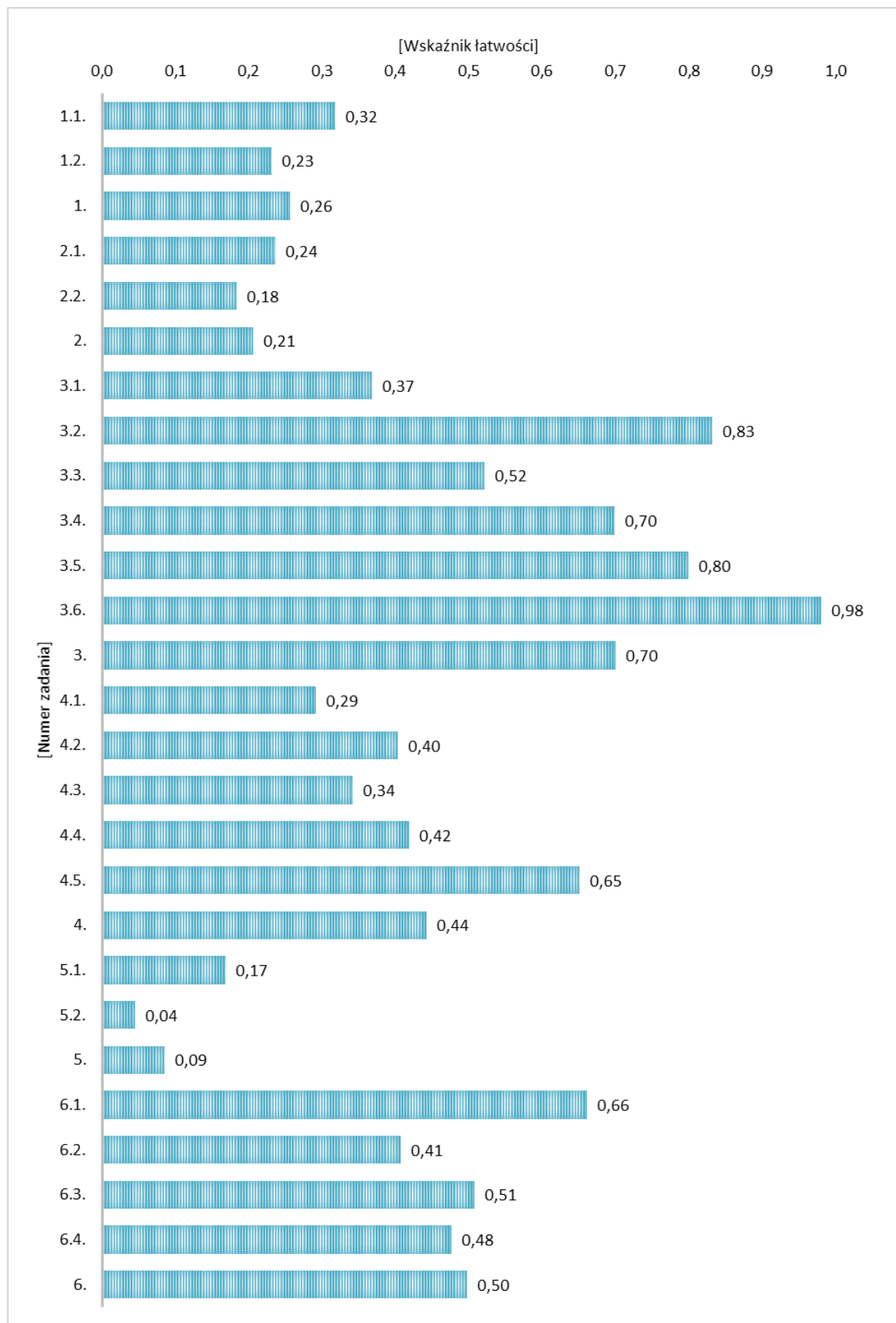
Wykres 2. Wyniki średnie w procentach egzaminu z informatyki na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego

Średnie wyniki przyjęły wartości od 22,00% w Dąbrowie Górniczej (2 zdających) do 61,00% w powiecie wodzisławskim (2 zdających). Średnie powyżej wartości obliczonej dla województwa osiągnięto w 22 powiatach.

Zamieszczone w tabelach 5. i 6. oraz na wykresie 3. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania poszczególnych umiejętności i stwierdzenie, które zadania lub czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne.

Tabela 5. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z informatyki na poziomie podstawowym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.1.	0,32
1.2.	0,23
1.	0,26
2.1.	0,24
2.2.	0,18
2.	0,21
3.1.	0,37
3.2.	0,83
3.3.	0,52
3.4.	0,70
3.5.	0,80
3.6.	0,98
3.	0,70
4.1.	0,29
4.2.	0,40
4.3.	0,34
4.4.	0,42
4.5.	0,65
4.	0,44
5.1.	0,17
5.2.	0,04
5.	0,09
6.1.	0,66
6.2.	0,41
6.3.	0,51
6.4.	0,48
6.	0,50



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z informatyki na poziomie podstawowym dla ogółu zdających

W tabeli 6. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 6. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z informatyki na poziomie podstawowym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
2.2.,5.1.,5.2.,5.	1.1.,1.2.,1.,2.1., 2.,3.1.,4.1.,4.2., 4.3.,4.4.,4.,6.2.,6.4.	3.3.,4.5.,6.1.,6.3.,6.	3.2.,3.4.,3.5.,3.	3.6.

W zestawie egzaminacyjnym dominują zadania trudne. Porównywalna jest liczba zadań bardzo trudnych, umiarkowanie trudnych i łatwych. Tylko jedno zadanie było bardzo łatwe. Zatem możemy stwierdzić, że dla tegorocznych maturzystów test okazał się trudny, ponieważ nie wszystkie umiejętności zostały właściwie opanowane.

4. POZIOM ROZSZERZONY

4.1. Wyniki egzaminu

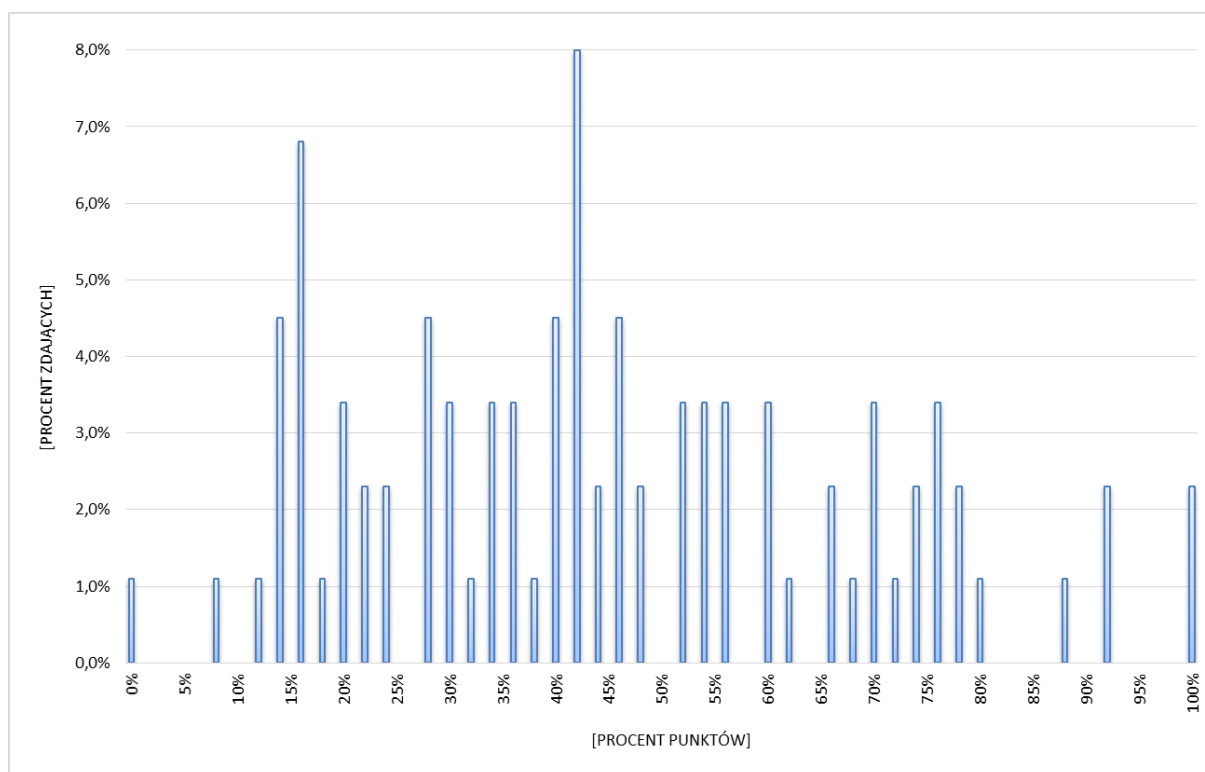
Zestawienie w tabeli 1. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/niższe.

Tabela 1. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z informatyki na poziomie rozszerzonym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-6	1,14
2	7	bardzo niska	7-12	2,27
3	12	niska	13-22	18,18
4	17	poniżej średniej	23-34	14,77
5	20	średnia	35-46	23,86
6	17	powyżej średniej	47-58	12,50
7	12	wysoka	59-72	12,50
8	7	bardzo wysoka	73-84	9,09
9	4	najwyższa	85-100	5,68

W staninach od 7. do 9., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest wyższy od teoretycznego, a zatem większy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki od wysokiego do poniżej najwyższego.

Rzeczywisty procent maturzystów jest niższy od teoretycznego w staninach od 1. do 2. oraz stanin 4., co wskazuje na mniejszy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki od najniższego do bardzo niskiego i wynik poniżej średniej. Zdecydowanie wyższy od teoretycznego okazał się wynik w staninie 3., czyli większy odsetek maturzystów w województwie śląskim uzyskał wynik niski.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z informatyki na poziomie rozszerzonym

Tabela 2. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z informatyki na poziomie rozszerzonym

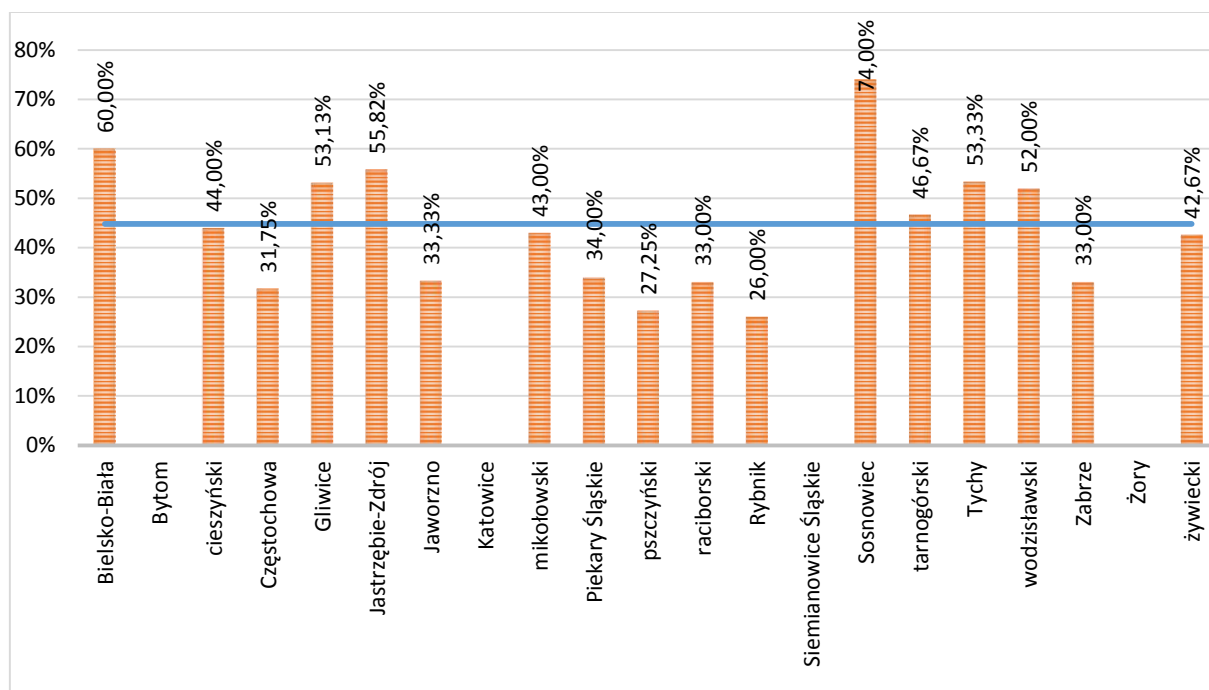
Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	42	21	7	7,95%
Wynik środkowy (mediana – Me)*	42	21	48	54,55%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	44,78	22,39		
Odchylenie standardowe	23,18	11,59		
Wynik najwyższy	100	50	2	2,27%
Wynik najniższy	0	0	1	1,14%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 50. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie rozszerzonym wyniósł **0,45**, co wskazuje, że egzamin był *trudny*. Wynik maksymalny osiągnęło 2 maturzystów w województwie śląskim. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej uzyskało 54,55% zdających.

Tabela 3. Wyniki egzaminu z informatyki na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	Bielsko-Biała	5	0,60	36	66	60,00	15,36
2.	Bytom	1	-	-	-	-	-
3.	cieszyński	3	0,44	22	54	44,00	19,08
4.	Częstochowa	8	0,32	0	33	31,75	22,96
5.	Gliwice	16	0,53	40	48	53,13	24,78
6.	Jastrzębie-Zdrój	11	0,56	48	52	55,82	21,19
7.	Jaworzno	3	0,33	14	16	33,33	31,77
8.	Katowice	1	-	-	-	-	-
9.	mikołowski	2	0,43	16	43	43,00	38,18
10.	Piekary Śląskie	4	0,34	14	39	34,00	13,76
11.	pszczyński	8	0,27	16	25	27,25	11,06
12.	raciborski	2	0,33	28	33	33,00	7,07
13.	Rybnik	2	0,26	24	26	26,00	2,83
14.	Siemianowice Śląskie	1	-	-	-	-	-
15.	Sosnowiec	2	0,74	56	74	74,00	25,46
16.	tarnogórski	3	0,47	42	46	46,67	5,03
17.	Tychy	6	0,53	28	49	53,33	21,75
18.	wodzisławski	4	0,52	34	53	52,00	15,06
19.	Zabrze	2	0,33	24	33	33,00	12,73
20.	Żory	1	-	-	-	-	-
21.	żywiecki	3	0,43	8	20	42,67	50,01

Pozioma linia na wykresie 2. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **44,78%**.



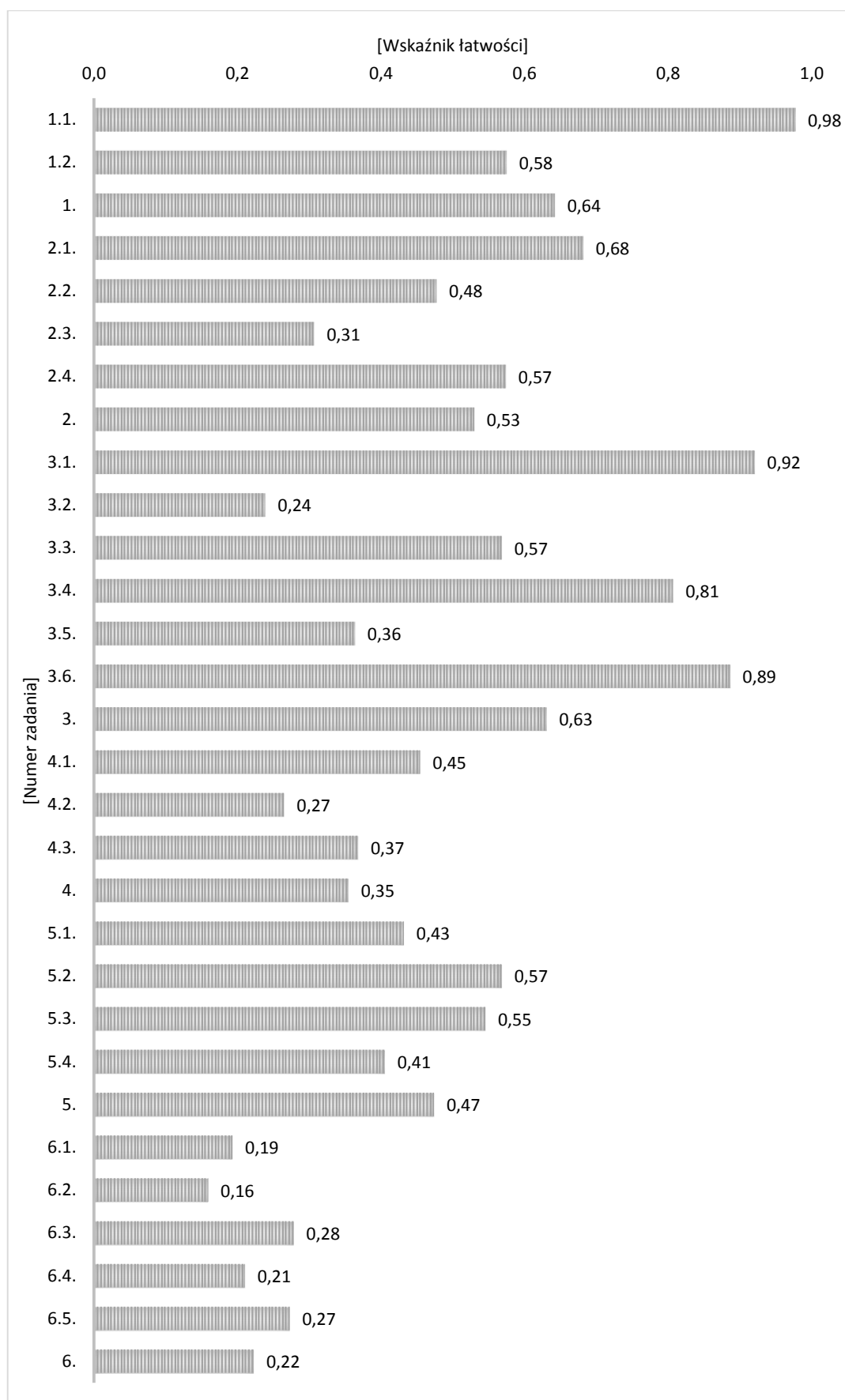
Wykres 2. Wyniki średnie w procentach egzaminu z informatyki na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego

Średnie wyniki przyjęły wartości od 26,00% w Rybniku (to wynik 2 zdających) do 74,00% w Sosnowcu (2 zdających). Wartości powyżej średniej wojewódzkiej uzyskano w 7 powiatach województwa śląskiego.

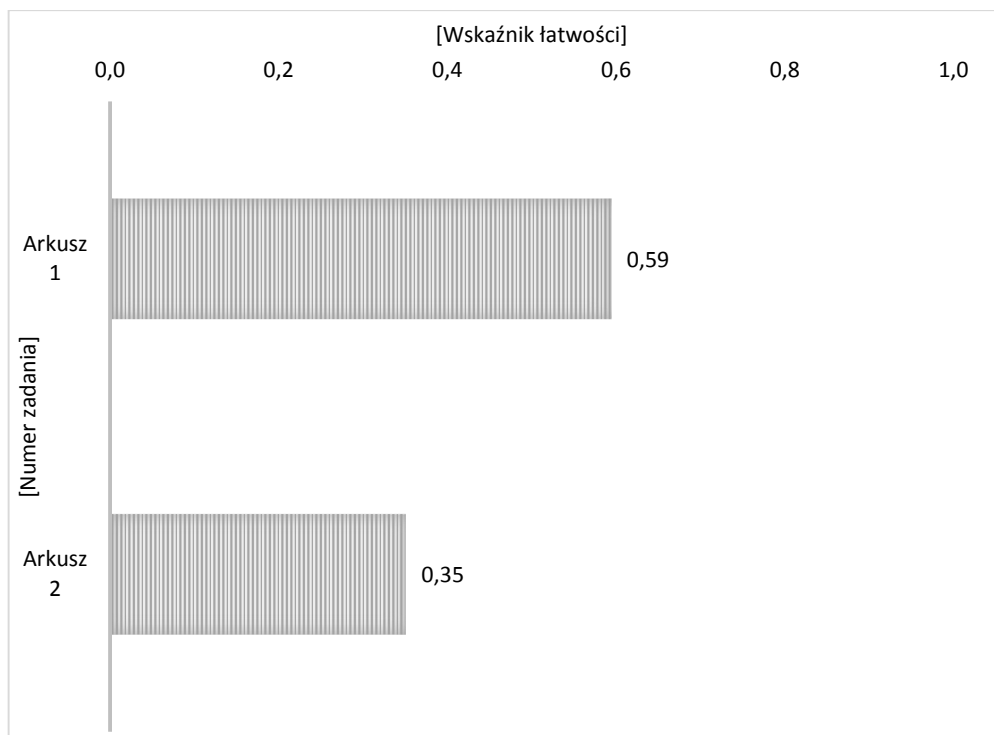
Zamieszczone w tabelach 4. i 5. oraz na wykresie 3. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania/czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne.

Tabela 4. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z informatyki na poziomie rozszerzonym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.1.	0,98
1.2.	0,58
1.	0,64
2.1.	0,68
2.2.	0,48
2.3.	0,31
2.4.	0,57
2.	0,53
3.1.	0,92
3.2.	0,24
3.3.	0,57
3.4.	0,81
3.5.	0,36
3.6.	0,89
3.	0,63
4.1.	0,45
4.2.	0,27
4.3.	0,37
4.	0,35
5.1.	0,43
5.2.	0,57
5.3.	0,55
5.4.	0,41
5.	0,47
6.1.	0,19
6.2.	0,16
6.3.	0,28
6.4.	0,21
6.5.	0,27
6.	0,22



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z informatyki na poziomie rozszerzonym dla ogółu zdających



Wykres 4. Porównanie wskaźników łatwości zadań i czynności w dwóch arkuszach zestawu standardowego z informatyki na poziomie rozszerzonym dla ogółu zdających

W tabeli 5. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 5. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z informatyki na poziomie rozszerzonym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
6.1.,6.2.	2.2.,2.3.,3.2.,3.5., 4.1.,4.2.,4.3.,4.5.1., 5.4.,5.,6.3.,6.4.,6.5.,6.	1.2.,1.,2.1.,2.4., 2.,3.3.,3.,5.2.,5.3.	3.4.,3.6.	1.1.,3.1.

Z analizy wskaźników łatwości wynika, że w zestawie dominują zadania trudne. Porównywalna jest liczba zadań bardzo trudnych, łatwych oraz bardzo łatwych. Nieco więcej zadań zarejestrowaliśmy w grupie umiarkowanie trudnych. Wykres 4. Dostarcza nam informacji o stopniu trudności poszczególnych arkuszy. Zdecydowanie trudniejsze dla tegorocznych maturzystów okazały się zadania znajdujące się w arkuszu 2., ponieważ sprawdzał on umiejętności praktyczne.

WIEDZA O SPOŁECZEŃSTWIE

1. WSTĘP

Wiedza o społeczeństwie była zdawana przez maturzystów w części pisemnej jako egzamin z przedmiotu dodatkowego na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

Egzamin z wiedzy o społeczeństwie na obu poziomach został przeprowadzony 8 maja 2015 r.

Wskaźniki statystyczne w niniejszym opracowaniu zostały obliczone dla wyników maturzystów przystępujących po raz pierwszy do egzaminu, piszących w maju 2015 standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN

Do egzaminu maturalnego z wiedzy o społeczeństwie w województwie śląskim przystąpiło **635** maturzystów zdających po raz pierwszy egzamin maturalny.

Tabela 1. Przystępujący do egzaminu maturalnego z wiedzy o społeczeństwie w województwie śląskim

Poziom	Kobiety	Mężczyźni	Razem
Podstawowy	265	286	551
Rozszerzony	24	60	84
Ogółem	289	346	635

3. POZIOM PODSTAWOWY

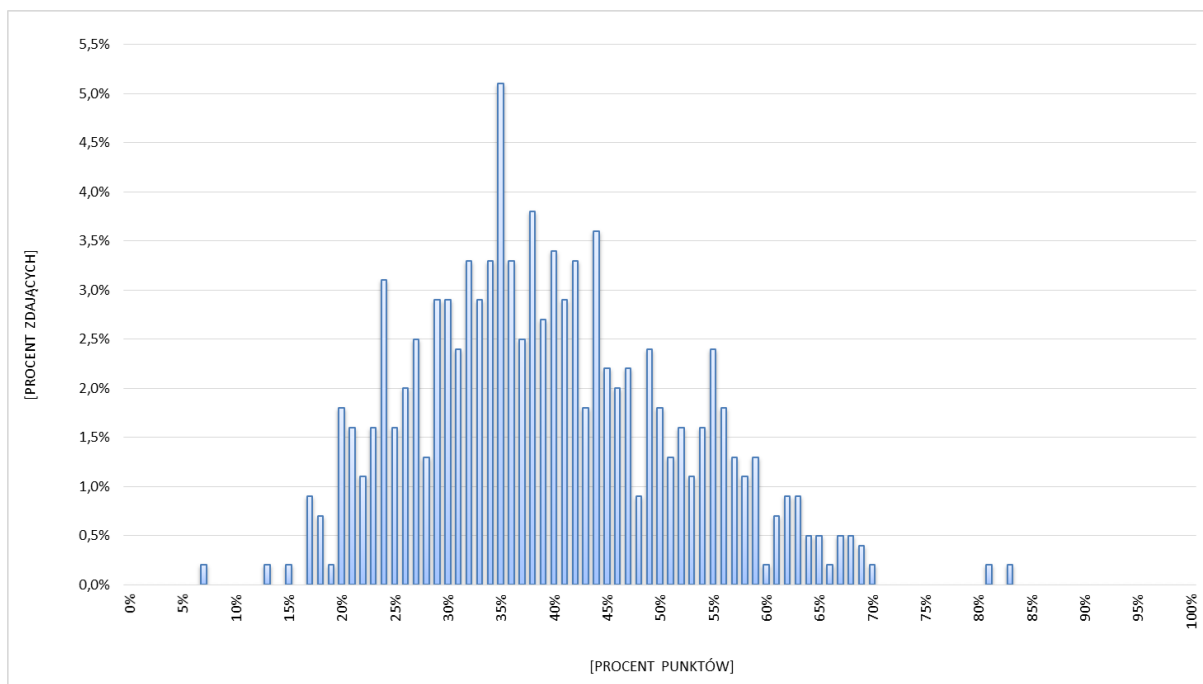
3.1. Wyniki egzaminu

Zestawienie w tabeli 2. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/nniższe.

Tabela 2. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z wiedzy o społeczeństwie na poziomie podstawowym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-18	2,18
2	7	bardzo niska	20-23	6,35
3	12	niska	24-27	9,26
4	17	poniżej średniej	28-32	12,70
5	20	średnia	33-38	20,87
6	17	powyżej średniej	39-44	17,79
7	12	wysoka	45-51	12,70
8	7	bardzo wysoka	52-58	10,89
9	4	najwyższa	59-100	7,26

Rzeczywisty procent maturzystów jest wyższy od teoretycznego w staninach 8. i 9., co wskazuje na większy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki bardzo wysokie oraz najwyższe. W staninach od 1. do 4., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest niższy od teoretycznego, a zatem mniejszy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki od najniższego do poniżej średniego. W pozostałych staninach wyniki są zbliżone do teoretycznego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z wiedzy o społeczeństwie na poziomie podstawowym

Rozkład wyników zdających egzamin z wiedzy o społeczeństwie na poziomie podstawowym jest wykresem jednomodalnym. Wyniki najczęściej uzyskiwane przez zdających to 35% punktów – uzyskało 5,10% zdających. Żaden z maturzystów nie osiągnął wyniku maksymalnego.

Tabela 3. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z wiedzy o społeczeństwie na poziomie podstawowym

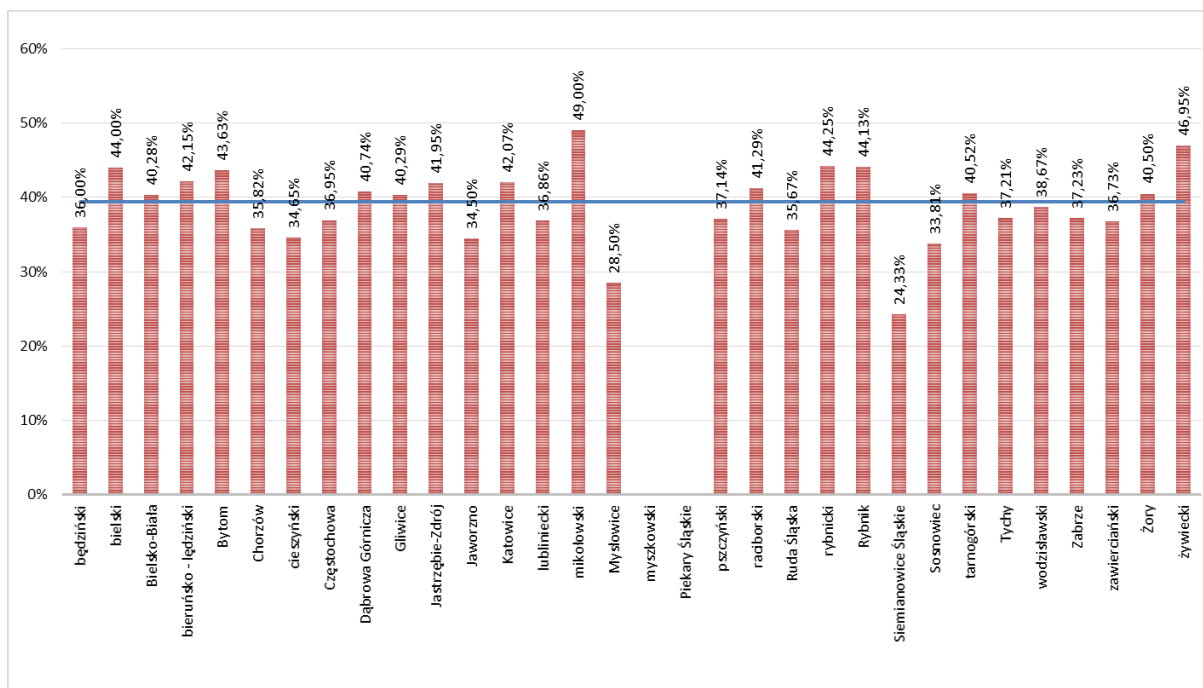
Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	35	35	28	5,08%
Wynik środkowy (mediana – Me)	38	38	289	52,45%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	39,41	39,41		
Odchylenie standardowe	12,25	12,25		
Wynik najwyższy	83	83	1	0,18%
Wynik najniższy	7	7	1	0,18%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 100. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie podstawowym wyniósł **0,39**, co oznacza, że zestaw zadań był *trudny*. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej osiągnęło 50,30% maturzystów.

Tabela 4. Wyniki egzaminu z wiedzy o społeczeństwie na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego (dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	2	0,36	31	36	36,00	7,07
2.	bielski	4	0,44	30	45	44,00	10,95
3.	Bielsko-Biała	53	0,40	38	41	40,28	11,83
4.	bieruńsko - lędziński	26	0,42	42	42	42,15	12,30
5.	Bytom	16	0,44	34	39,5	43,63	11,86
6.	Chorzów	11	0,36	17	37	35,82	13,70
7.	cieszyński	17	0,35	25	35	34,65	10,22
8.	Częstochowa	66	0,37	39	36	36,95	13,28
9.	Dąbrowa Górnicza	19	0,41	25	39	40,74	11,49
10.	Gliwice	28	0,40	32	39,5	40,29	10,11
11.	Jastrzębie-Zdrój	22	0,42	34	40,5	41,95	11,47
12.	Jaworzno	12	0,35	44	33,5	34,50	10,36
13.	Katowice	29	0,42	55	38	42,07	16,69
14.	lubliniecki	7	0,37	35	35	36,86	10,02
15.	mikołowski	5	0,49	63	49	49,00	14,44
16.	Mysłowice	4	0,29	22	27	28,50	7,19
17.	myszkowski	1	-	-	-	-	-
18.	Piekary Śląskie	1	-	-	-	-	-
19.	pszczyński	7	0,37	36	36	37,14	8,57
20.	raciborski	14	0,41	40	40	41,29	12,40
21.	Ruda Śląska	18	0,36	24	36,5	35,67	8,56
22.	rybnicki	4	0,44	24	42,5	44,25	20,76
23.	Rybnik	23	0,44	35	41	44,13	12,32
24.	Siemianowice Śląskie	3	0,24	18	21	24,33	8,50
25.	Sosnowiec	21	0,34	34	31	33,81	12,60
26.	tarnogórski	31	0,41	40	40	40,52	11,83
27.	Tychy	14	0,37	38	37	37,21	11,31
28.	wodzisławski	15	0,39	42	40	38,67	8,41
29.	Zabrze	13	0,37	28	35	37,23	8,40
30.	zawierciański	30	0,37	29	35,5	36,73	10,50
31.	Żory	14	0,41	35	38,5	40,50	13,20
32.	żywiecki	21	0,47	46	46	46,95	12,73

Pozioma linia na wykresie 2. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **39,41%**.



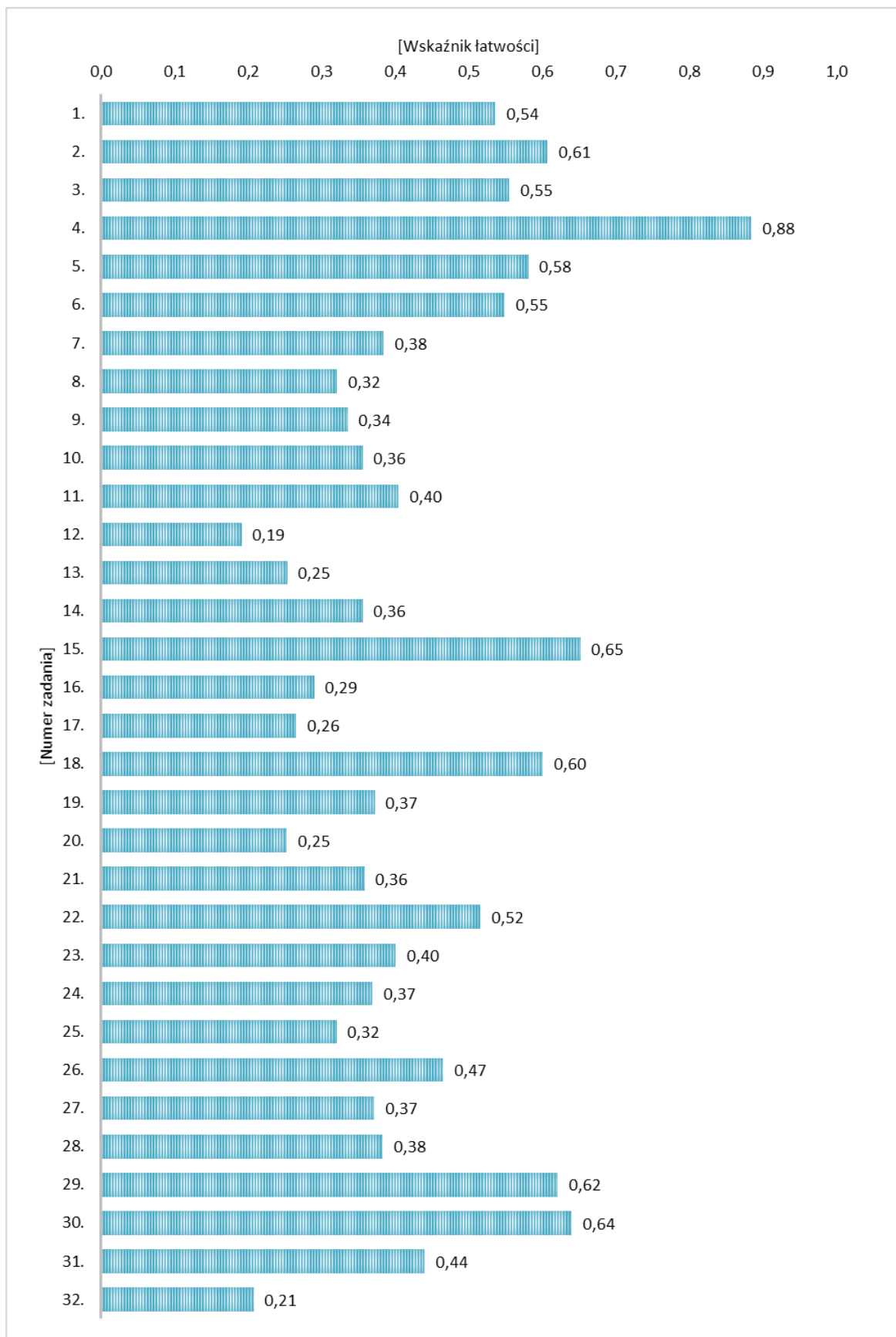
Wykres 2. Wyniki średnie w procentach egzaminu z wiedzy o społeczeństwie na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego

Średnie wyniki przyjęły wartości od 24,33% w Siemianowicach Śląskich (3 zdających) do 49,00% w powiecie mikołowskim (5 zdających). Średnie powyżej wartości obliczonej dla województwa osiągnięto w 15 powiatach.

Zamieszczone w tabelach 5. i 6. oraz na wykresie 3. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania poszczególnych umiejętności i stwierdzenie, które zadania lub czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne.

Tabela 5. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z wiedzy o społeczeństwie na poziomie podstawowym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.	0,54
2.	0,61
3.	0,55
4.	0,88
5.	0,58
6.	0,55
7.	0,38
8.	0,32
9.	0,34
10.	0,36
11.	0,40
12.	0,19
13.	0,25
14.	0,36
15.	0,65
16.	0,29
17.	0,26
18.	0,60
19.	0,37
20.	0,25
21.	0,36
22.	0,52
23.	0,40
24.	0,37
25.	0,32
26.	0,47
27.	0,37
28.	0,38
29.	0,62
30.	0,64
31.	0,44
32.	0,21



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z wiedzy o społeczeństwie na poziomie podstawowym dla ogółu zdających

W tabeli 6. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 6. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z wiedzy o społeczeństwie na poziomie podstawowym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
12.	7.,8.,9.,10.,11.,13., 14.,16.,17.,19.,20., 21.,23.,24.,25.,26., 27.,8.,31.,32.	1.,2.,3.,5.,6., 15.,18.,22.,29.,30.	4.	

W standardowym zestawie egzaminacyjnym z wiedzy o społeczeństwie dominują zadania trudne. Liczba zadań umiarkowanie trudnych jest mniejsza od liczby zadań trudnych. W arkuszu maturalnym tylko jedno zadanie okazało się łatwe i jedno zadanie było bardzo trudne, natomiast zadań bardzo łatwych nie odnotowano.

4. POZIOM ROZSZERZONY

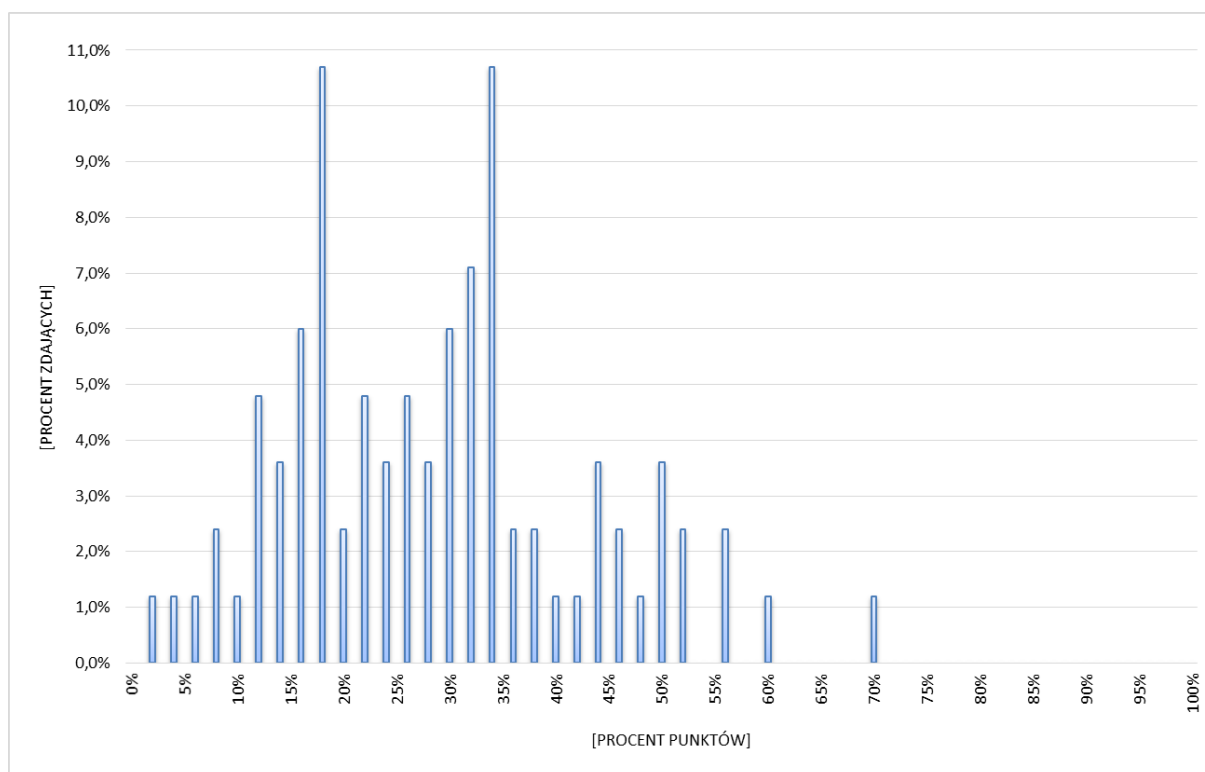
4.1. Wyniki egzaminu

Zestawienie w tabeli 1. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/nizsze.

Tabela 1. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z wiedzy o społeczeństwie na poziomie rozszerzonym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0-6	3,57
2	7	bardzo niska	7-12	8,33
3	12	niska	13-18	20,24
4	17	poniżej średniej	19-26	15,48
5	20	średnia	27-36	29,76
6	17	powyżej średniej	37-46	10,71
7	12	wysoka	47-56	9,52
8	7	bardzo wysoka	57-66	1,19
9	4	najwyższa	67-100	1,19

W staninach 3. i 5., rzeczywisty procent maturzystów w województwie jest wyższy od teoretycznego, a zatem większy odsetek osób od oczekiwanego osiągnął wyniki niski i średni. Rzeczywisty procent maturzystów jest niższy od teoretycznego w staninach od 6. do 9., co wskazuje na mniejszy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki od powyżej średniego do najwyższego.



Wykres 1. Rozkład wyników zdających egzamin z wiedzy o społeczeństwie na poziomie rozszerzonym

Tabela 2. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z historii na poziomie rozszerzonym

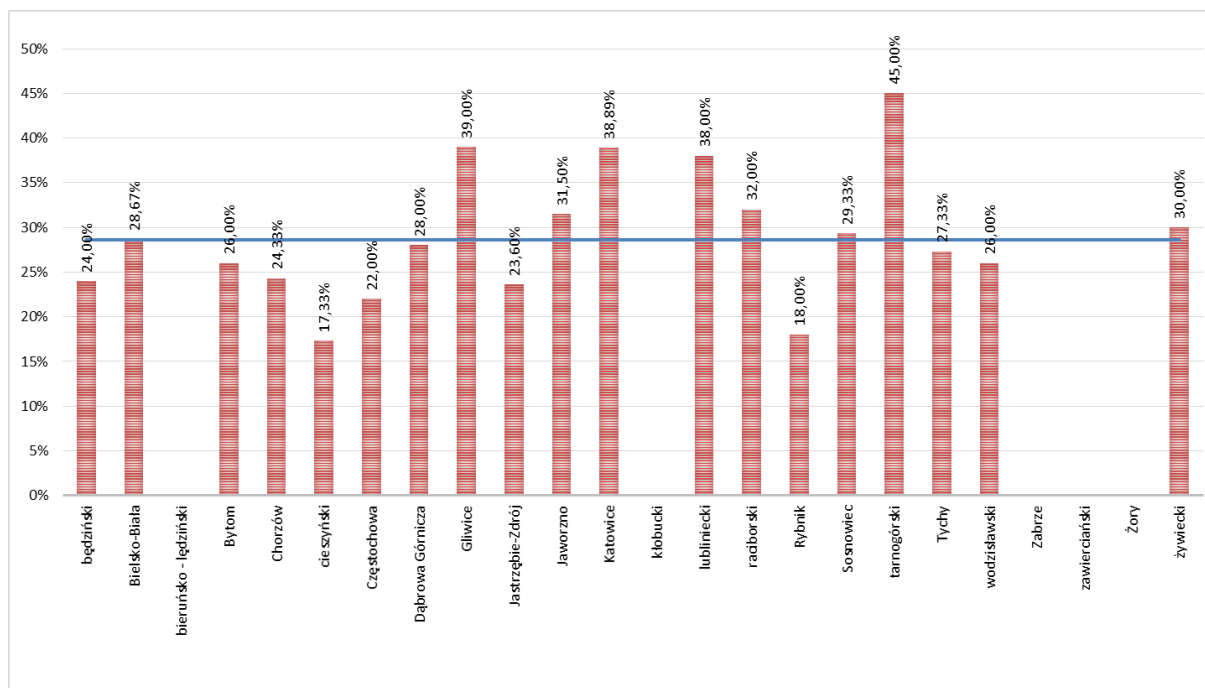
Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	18	9	9	10,71%
Wynik środkowy (mediana – Me)*	28	14	44	52,38%
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	28,62	14,31		
Odchylenie standardowe	14,00	7,00		
Wynik najwyższy	70	35	1	1,19%
Wynik najniższy	2	1	1	1,19%

Liczba punktów możliwych do uzyskania to 50. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie rozszerzonym wyniósł **0,29**, co wskazuje, że egzamin był *trudny*. Wynik maksymalny osiągnął 1 maturzysta w województwie śląskim. Wynik środkowy jest niższy od wyniku średniego. Wyniki powyżej średniej uzyskało 52,38% zdających.

Tabela 3. Wyniki egzaminu z wiedzy o społeczeństwie na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego (dane statystyczne w procentach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	2	0,24	14	24	24,00	14,14
2.	Bielsko-Biała	6	0,29	34	33	28,67	11,29
3.	bieruńsko - lędziński	1	-	-	-	-	-
4.	Bytom	3	0,26	18	20	26,00	12,17
5.	Chorzów	6	0,24	8	24	24,33	14,33
6.	cieszyński	3	0,17	14	18	17,33	3,06
7.	Częstochowa	7	0,22	4	26	22,00	12,33
8.	Dąbrowa Górnicza	4	0,28	2	33	28,00	18,11
9.	Gliwice	2	0,39	28	39	39,00	15,56
10.	Jastrzębie-Zdrój	10	0,24	18	26	23,60	6,98
11.	Jaworzno	4	0,32	16	20	31,50	25,79
12.	Katowice	9	0,39	18	34	38,89	15,66
13.	kłobucki	1	-	-	-	-	-
14.	lubliniecki	2	0,38	30	38	38,00	11,31
15.	raciborski	4	0,32	6	35	32,00	21,85
16.	Rybnik	2	0,18	12	18	18,00	8,49
17.	Sosnowiec	3	0,29	16	34	29,33	11,72
18.	tarnogórski	2	0,45	34	45	45,00	15,56
19.	Tychy	3	0,27	10	22	27,33	20,53
20.	wodzisławski	2	0,26	14	26	26,00	16,97
21.	Zabrze	1	-	-	-	-	-
22.	zawierciański	1	-	-	-	-	-
23.	Żory	1	-	-	-	-	-
24.	żywiecki	5	0,30	16	32	30,00	11,58

Pozioma linia na wykresie 2. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **28,62%**.



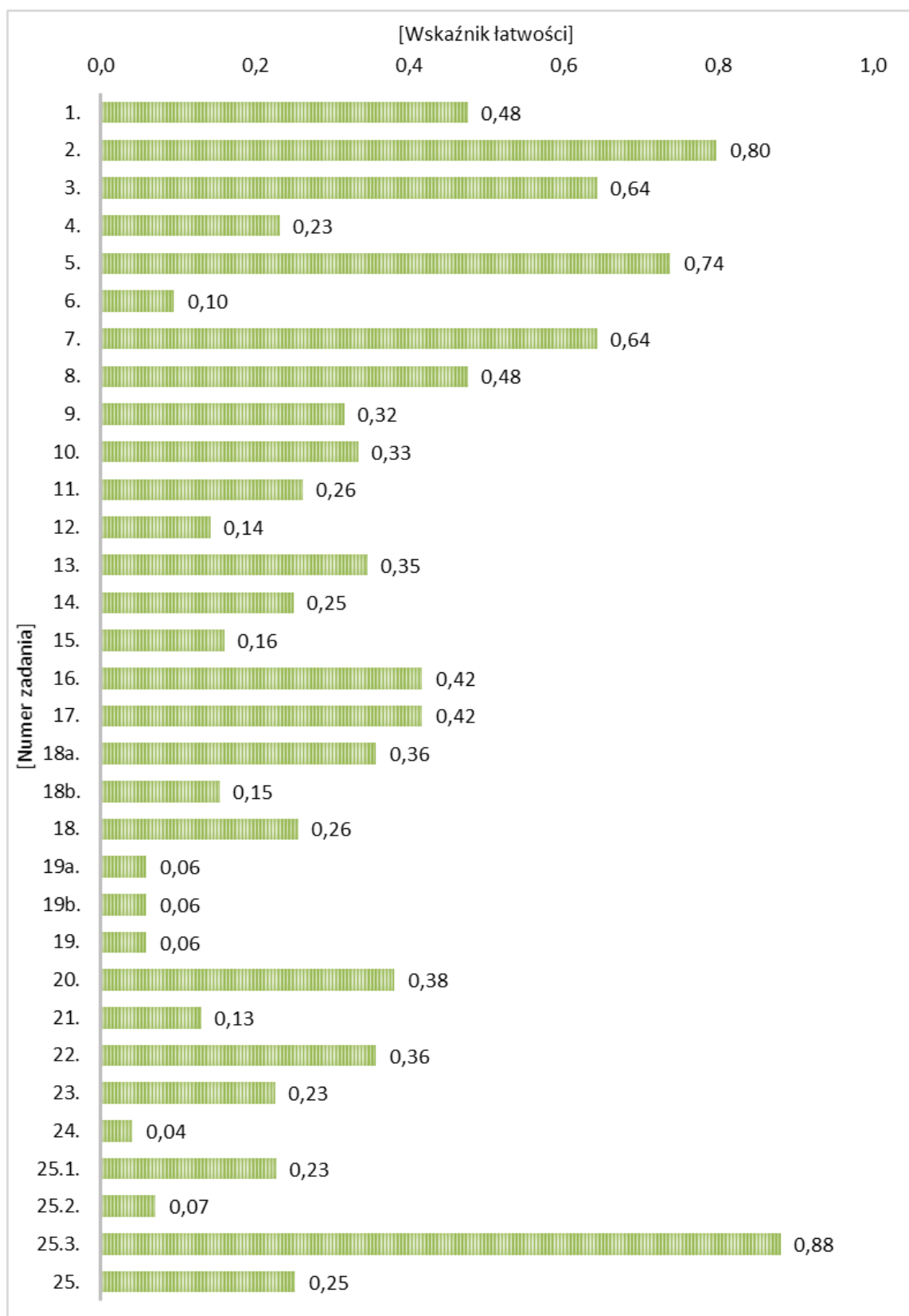
Wykres 2. Wyniki średnie w procentach egzaminu z wiedzy o społeczeństwie na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego

Średnie wyniki przyjęły wartości od 17,33% w powiecie cieszyńskim (to wynik 3 zdających) do 45,00% w powiecie tarnogórskim (2 zdających). Wartości powyżej średniej wojewódzkiej uzyskano w 9 powiatach województwa śląskiego.

Zamieszczone w tabelach 4. i 5. oraz na wykresie 3. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania/czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne.

Tabela 4. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z wiedzy o społeczeństwie na poziomie rozszerzonym

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.	0,48
2.	0,80
3.	0,64
4.	0,23
5.	0,74
6.	0,10
7.	0,64
8.	0,48
9.	0,32
10.	0,33
11.	0,26
12.	0,14
13.	0,35
14.	0,25
15.	0,16
16.	0,42
17.	0,42
18a.	0,36
18b.	0,15
18.	0,26
19a.	0,06
19b.	0,06
19.	0,06
20.	0,38
21.	0,13
22.	0,36
23.	0,23
24.	0,04
25.1.	0,23
25.2.	0,07
25.3.	0,88
25.	0,25



Wykres 3. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z wiedzy o społeczeństwie i na poziomie rozszerzonym dla ogółu zdających

W tabeli 5. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 5. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z wiedzy o społeczeństwie na poziomie rozszerzonym

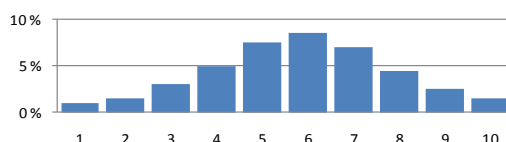
Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
6.,12.,15.,18b.,19a., 19b.,19.,21.,24.,25.2.	1.,4.,8.,9.,10.,11., 13.,14.,16.,17.,18a., 18.,20.,22.,23.,25.1.,25.	3.,7.	2.,5.,25.3.	

Z analizy wskaźników łatwości wynika, że zestaw zadań egzaminacyjnych z wiedzy o społeczeństwie na poziomie rozszerzonym był trudny dla tegorocznych zdających. Duża liczba zadań bardzo trudnych świadczy o niskim poziomie opanowania poszczególnych umiejętności i wiadomości.

SŁOWNIK TERMINÓW

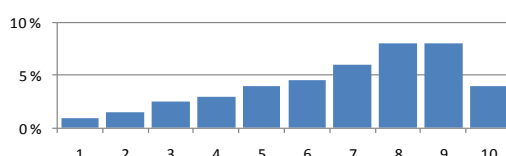
Frakcja opuszczeń	—	stosunek liczby uczniów, którzy opuścili zadanie (pozostawili je bez odpowiedzi) przez liczbę wszystkich uczniów rozwiązujących dany zestaw zadań.
Mediana (Me)	—	wynik środkowy wybrany z wyników uporządkowanych rosnąco, dzieli zdających na dwie równe grupy.
Modalna (Mo)	—	najczęściej powtarzająca się wartość.
Odchylenie standardowe	—	miara rozrzutu wyniku w stosunku do średniej – mierzona w punktach. Wysoka wartość informuje o bardzo zróżnicowanym poziomie zdających.
Rozkład zbiorowości ze względu na zmienną	—	przyporządkowanie wartościom zmiennej liczebności bądź częstości ich występowania w badanej zbiorowości. Rozkład wyników egzaminu to przedstawienie surowych wyników danej populacji zdających na wykresie kolumnowym, gdzie na osi poziomej umieszcza się wynik (w punktach lub procentach), a na osi pionowej – procent (lub liczbę) osób, które uzyskały dany wynik.

Rozkład normalny



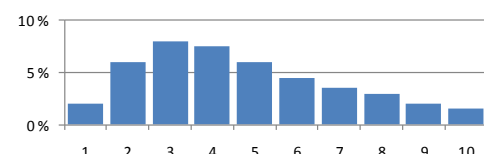
To wykres symetryczny – wartości średniej, mediany i dominanty pokrywają się. Rozkład normalny lub zbliżony do normalnego może oznaczać, że w zestawie znalazły się zadania rozwiązywane przez zdających o zróżnicowanym stopniu wiedzy i umiejętności.

Rozkład lewoskośny



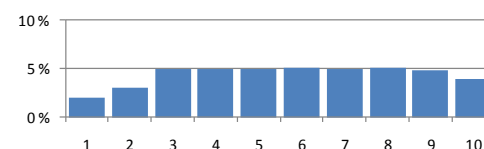
Wykres jest przesunięty w prawo, w kierunku wyników wysokich. Rozkład ujemnie skośny może oznaczać, że zestaw zadań był łatwy, zdający osiągalni wyniki wysokie. Wartość dominanty jest większa od średniej.

Rozkład prawoskośny



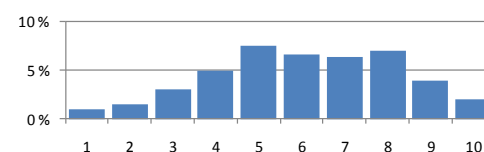
Wykres jest przesunięty w lewo, w kierunku wyników niskich. Rozkład dodatnio skośny może oznaczać, że zestaw zadań był trudny, zdający osiągalni częściej wyniki niskie. Wartość dominanty jest mniejsza od średniej.

Rozkład spłaszczony



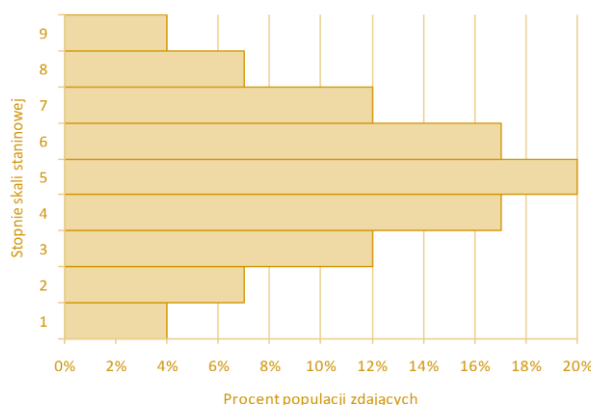
Może oznaczać, że zestaw zadań był umiarkowanie trudny i dobrze różnicujący (duże odchylenie standardowe).

Rozkład dwumodalny



Wykres ma dwie wartości modalne (istnieją dwie tak samo liczne grupy uczniów o różnych poziomach osiągnięć), co może wynikać z obecności w zestawie zadania (zadań) silnie różnicujących grupy zdających.

- Skala staninowa** — otrzymuje się ją poprzez dokonanie podziału uporządkowanych rosnąco surowych wyników na dziewięć ponumerowanych przedziałów. Pierwszy przedział to 4% populacji zdających z wynikiem **najniższym**, drugi – 7% zdających z wynikiem **bardzo niskim**, trzeci – 12% z wynikiem **niskim**, czwarty – 17% z wynikiem **niżej średnim**, piąty – 20% zdających z wynikiem **średnim**, szósty – 17% z wynikiem **wyżej średnim**, siódmy – 12% z wynikiem **wysokim**, ósmy – 7% z wynikiem **bardzo wysokim**, dziewiąty – 4% z wynikiem **najwyższym**. W tak skonstruowanej skali wynik średni dla populacji piszących znajduje się w 5. staninie. Pozycja wyniku na skali staninowej zależy od tego, jak napisali dany egzamin wszyscy przystępujący do niego absolwenci. Zastosowanie powyższej skali pozwala w dłuższym przedziale czasowym (np. kilku lat) porównywać wyniki maturzystów i szkół, niezależnie od trudności zestawu egzaminacyjnego.



Stopień skali staninowej	Nazwa stanina
9	najwyższy
8	bardzo wysoki
7	wysoki
6	wyżej średniego
5	średni
4	niżej średniego
3	niski
2	bardzo niski
1	najniższy

- Średnia arytmetyczna (M)** — suma wszystkich uzyskanych wyników podzielona przez ich liczbę.

- Wskaźnik łatwości zestawu zadań** — stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie zadań przez wszystkich piszących dany egzamin do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za zadania. To liczba z przedziału 0–1. Przedstawiana jest także w postaci procentowej, np. wskaźnik łatwości 0,75 można interpretować: „zdający uzyskali 75% punktów możliwych do zdobycia”.

- Wskaźnik łatwości zadania (p)** — stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie danego zadania przez wszystkich piszących dany egzamin do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za to zadanie.

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>

- Zdawalność egzaminu** — procent maturzystów, którzy zdobyli co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania z egzaminu z przedmiotu obowiązkowego w części ustnej lub pisemnej.

- Zdawalność egzaminu maturalnego** — procent maturzystów, którzy otrzymali świadectwo dojrzałości, czyli spełnili warunek: w części ustnej i części pisemnej z każdego przedmiotu obowiązkowego otrzymali co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania z egzaminu z danego przedmiotu.