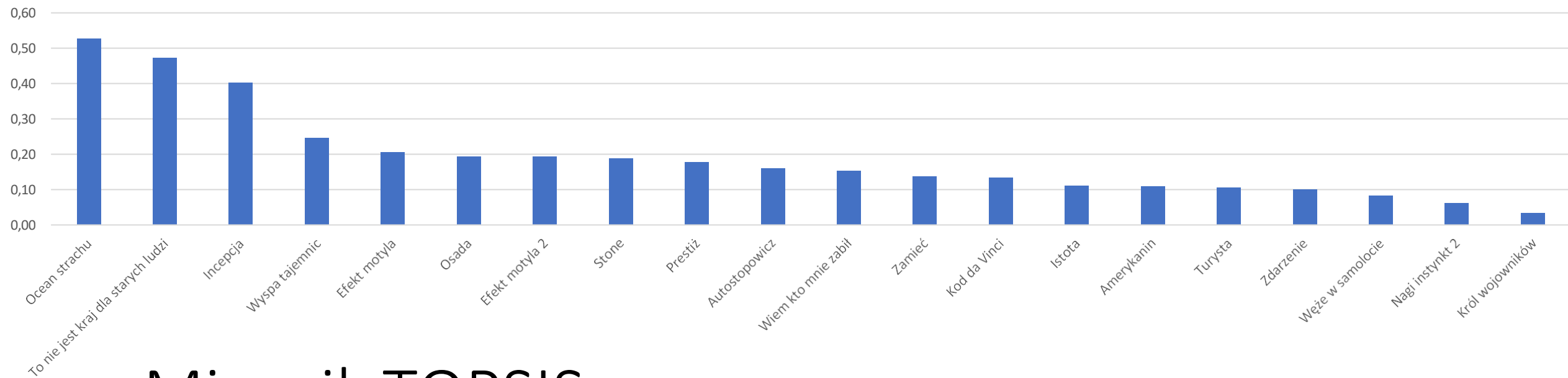


**Analiza wielowymiarowa najlepszych
thrillerów amerykańskich w latach 2000-
2010 z punktu widzenia producenta**

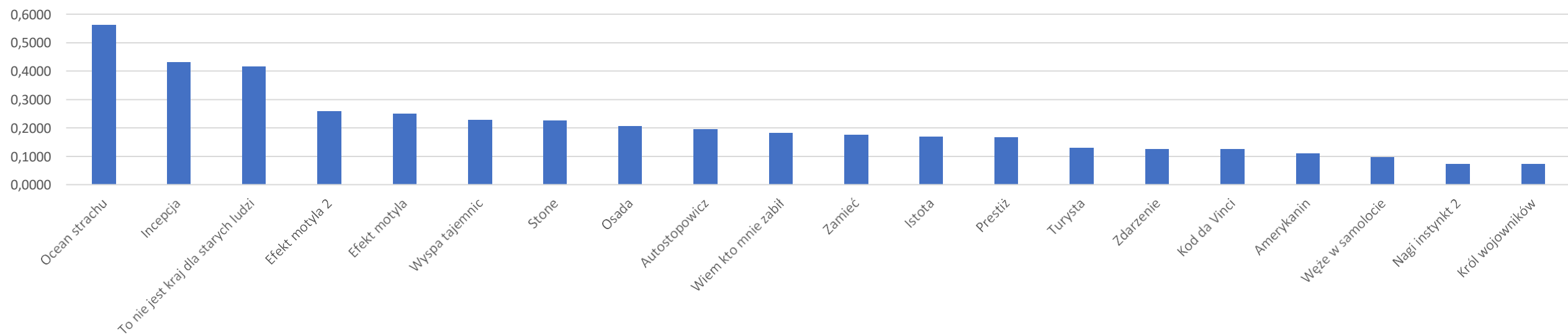
		STYMULANTA				DESTYMULANTA		NOMINANTA
lp.	Film	Ocena	Rentowność	Nagrody i nominacje	Średnia ocen 3 najlepszych aktorów	Liczba krajów produkcji	Czas kręcenia w dniach	Długość trwania filmu (minuty)
1	Incepcja	8,2	5,23	379	8,42	6	166	148
2	Wyspa tajemnic	8,2	3,69	77	8,23	1	116	138
3	Efekt motyla	7,8	7,45	9	7,67	2	30	113
4	Kod da Vinci	6,7	6,08	29	7,63	2	99	149
5	Prestiż	8,1	2,74	51	8,30	2	83	130
6	To nie jest kraj dla starych ludzi	7,6	6,87	303	8,80	1	85	122
7	Król wojowników	4,3	0,04	0	8,00	6	76	89
8	Istota	5,2	0,90	3	7,50	3	40	107
9	Nagi instynkt 2	5,3	0,55	7	7,13	4	120	114
10	Węże w samolocie	4,1	1,88	12	7,13	3	70	105
11	Turysta	6,6	2,78	6	7,33	3	58	103
12	Wiem kto mnie zabił	4,8	0,81	11	6,73	1	90	105
13	Zdarzenie	5,3	3,40	5	6,57	2	60	90
14	Osada	6,2	4,28	6	7,33	1	60	108
15	Stone	5,9	0,43	1	7,03	1	40	105
16	Amerykanin	5,8	3,39	4	7,53	2	90	105
17	Efekt motyla 2	5,5	0,24	1	7,07	1	30	92
18	Ocean strachu	5,2	109,34	8	6,53	2	45	79
19	Zamieć	5,7	0,51	0	7,67	1	135	96
20	Autostopowicz	5,8	2,54	4	7,03	1	59	83

Film	Miernik bezwzorcowy	Film	Miernik TOPSIS
Ocean strachu	0,5260	Ocean strachu	0,5619
To nie jest kraj dla starych ludzi	0,4721	Incepcja	0,4298
Incepcja	0,4011	To nie jest kraj dla starych ludzi	0,4145
Wyspa tajemnic	0,2466	Efekt motyla 2	0,2583
Efekt motyla	0,2065	Efekt motyla	0,2497
Osada	0,1939	Wyspa tajemnic	0,2298
Efekt motyla 2	0,1934	Stone	0,2264
Stone	0,1881	Osada	0,2048
Prestiż	0,1769	Autostopowicz	0,1961
Autostopowicz	0,1597	Wiem kto mnie zabił	0,1813
Wiem kto mnie zabił	0,1536	Zamieć	0,1756
Zamieć	0,1365	Istota	0,1695
Kod da Vinci	0,1331	Prestiż	0,1660
Istota	0,1104	Turysta	0,1296
Amerykanin	0,1088	Zdarzenie	0,1253
Turysta	0,1061	Kod da Vinci	0,1252
Zdarzenie	0,1012	Amerykanin	0,1108
Węże w samolocie	0,0827	Węże w samolocie	0,0972
Nagi instynkt 2	0,0630	Nagi instynkt 2	0,0733
Król wojowników	0,0338	Król wojowników	0,0721

Miernik bezwzorcowy

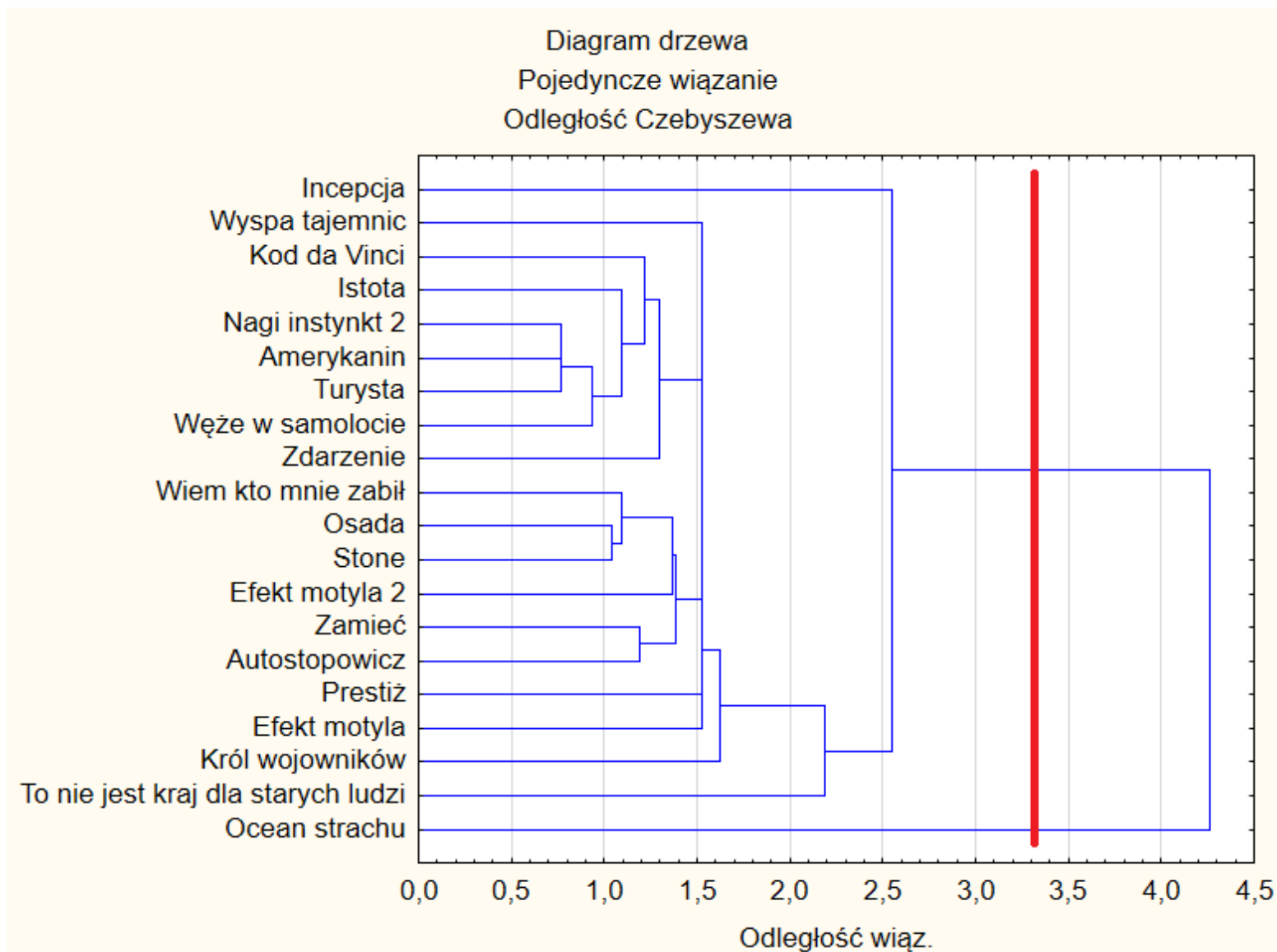


Miernik TOPSIS

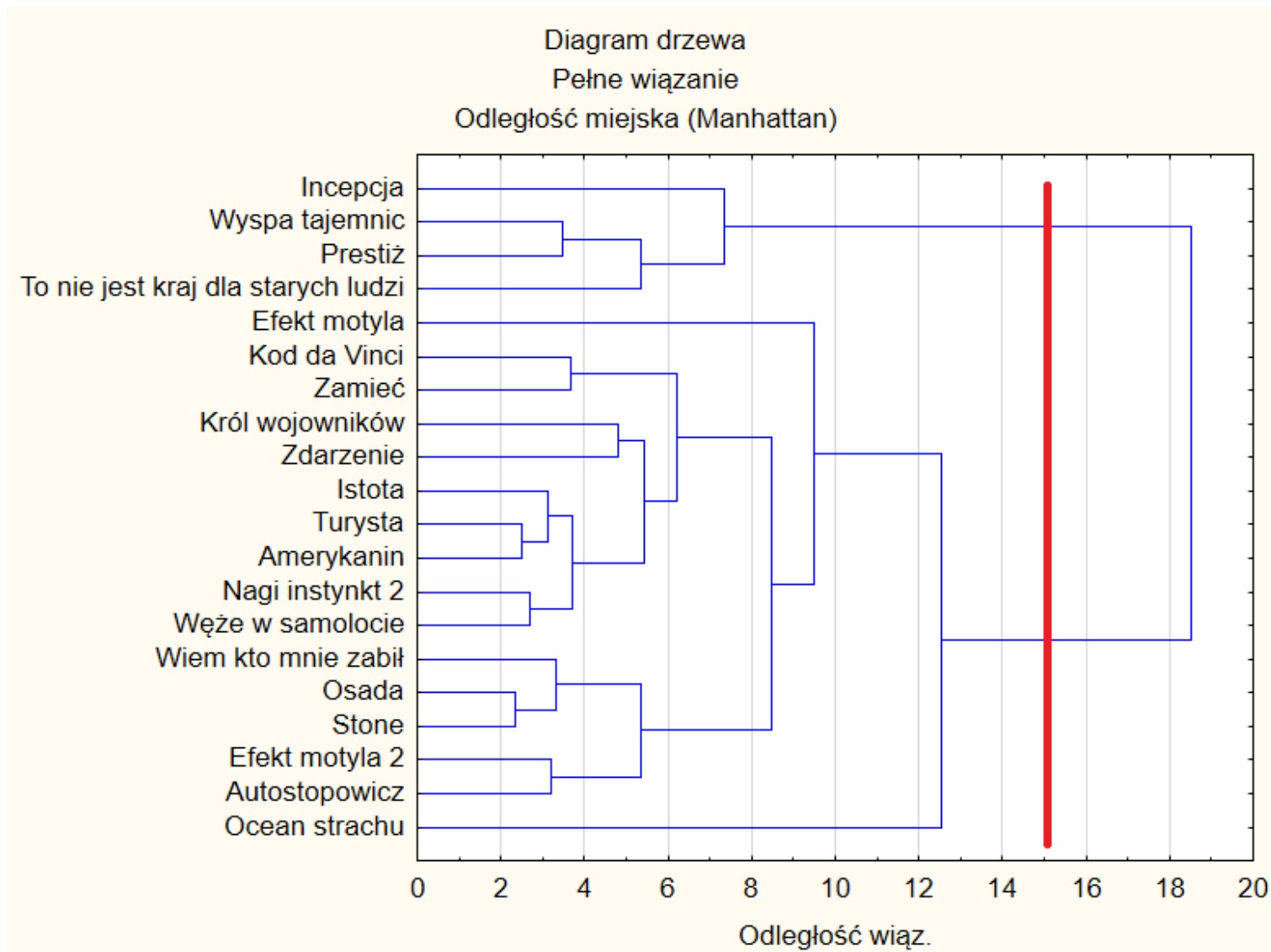


Podział skupień

Metoda najbliższego sąsiedztwa

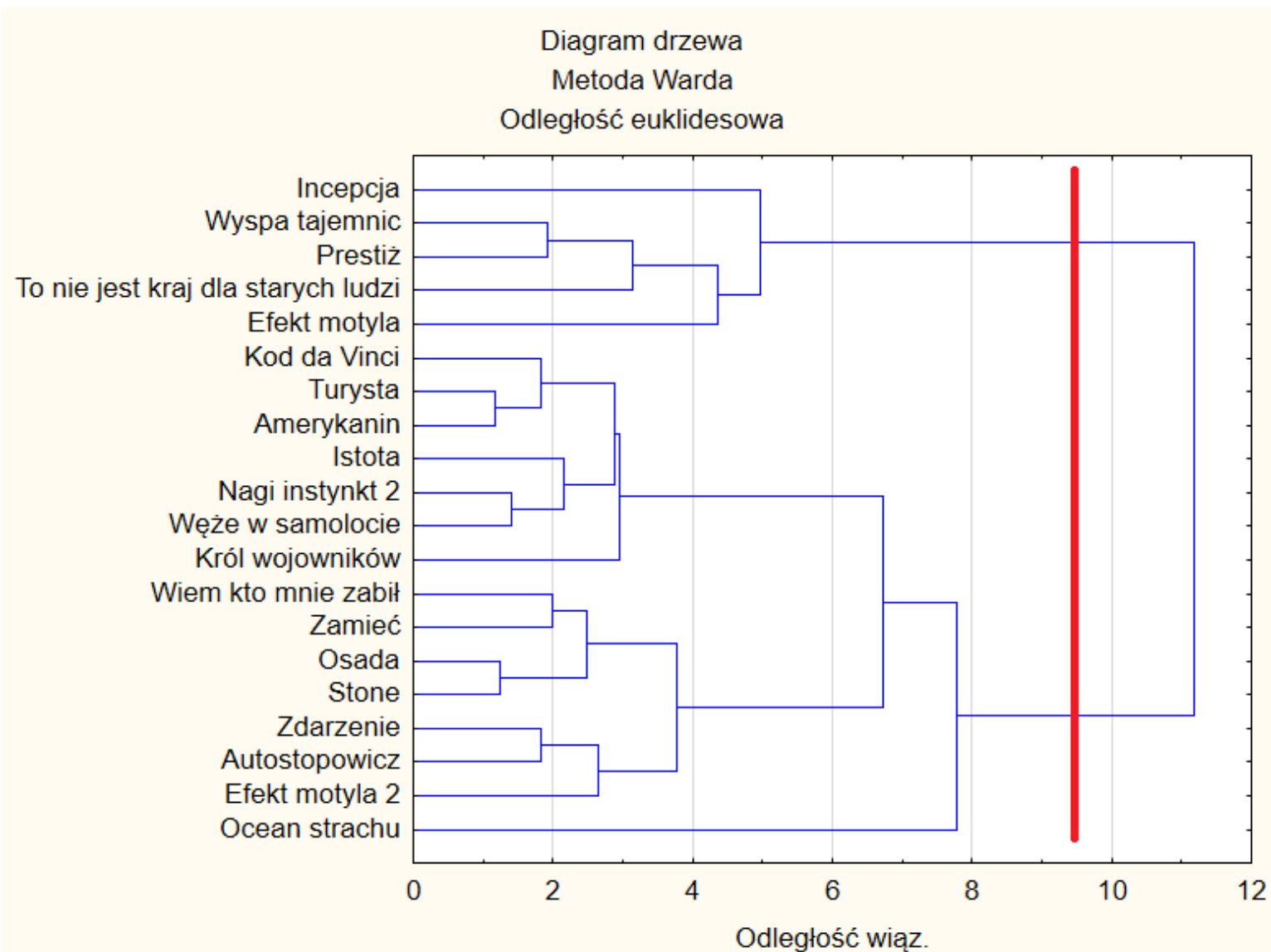


Podział skupień – Metoda najdalszego sąsiedztwa



Podział skupień

Metoda Warda



Metoda k-średnich - wyniki

PODZIAŁ NA 3 SKUPIENIA - ELEMENTY I ODLEGŁOŚCI OD ŚRODKA WŁAŚCIWEGO SKUPIENIA

Skupienie 1	Odległości
Kod da Vinci	0,605575
Król wojowników	0,825615
Istota	0,648509
Nagi instynkt 2	0,600294
Węże w samolocie	0,504702
Turysta	0,449243
Wiem kto mnie zabił	0,701263
Zdarzenie	0,643521
Osada	0,667878
Amerykanin	0,26137
Zamieć	0,688266

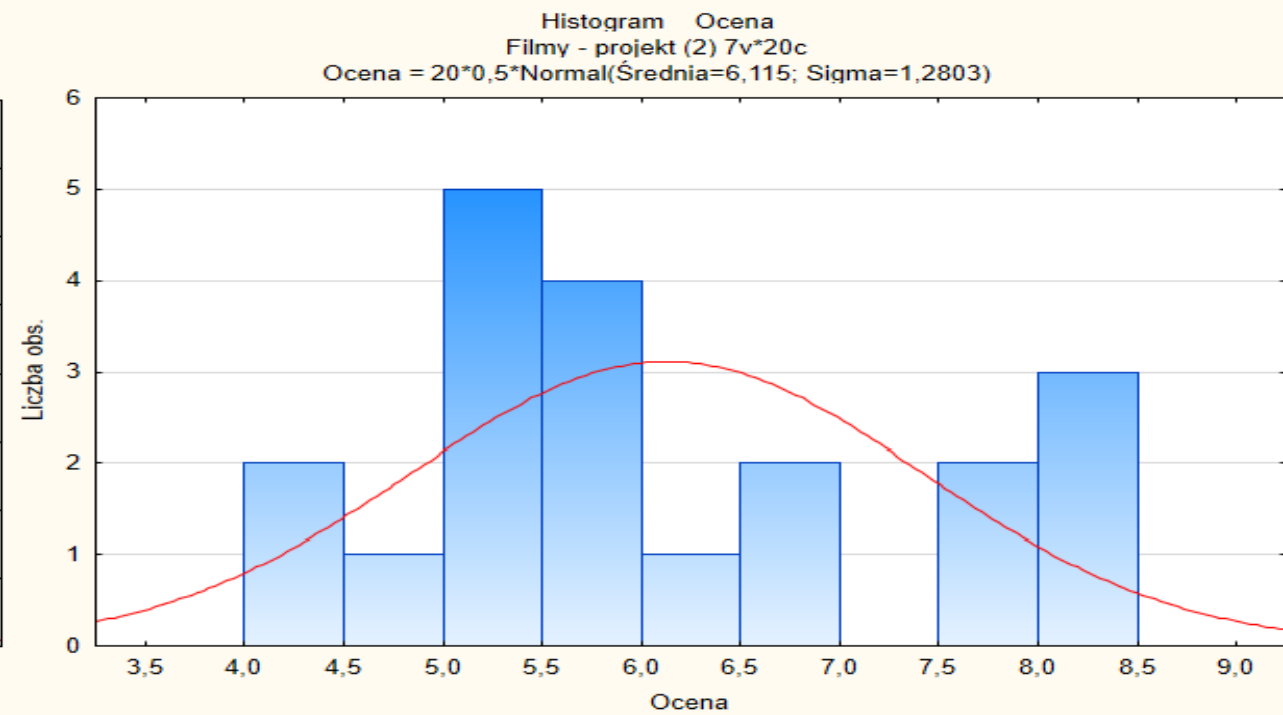
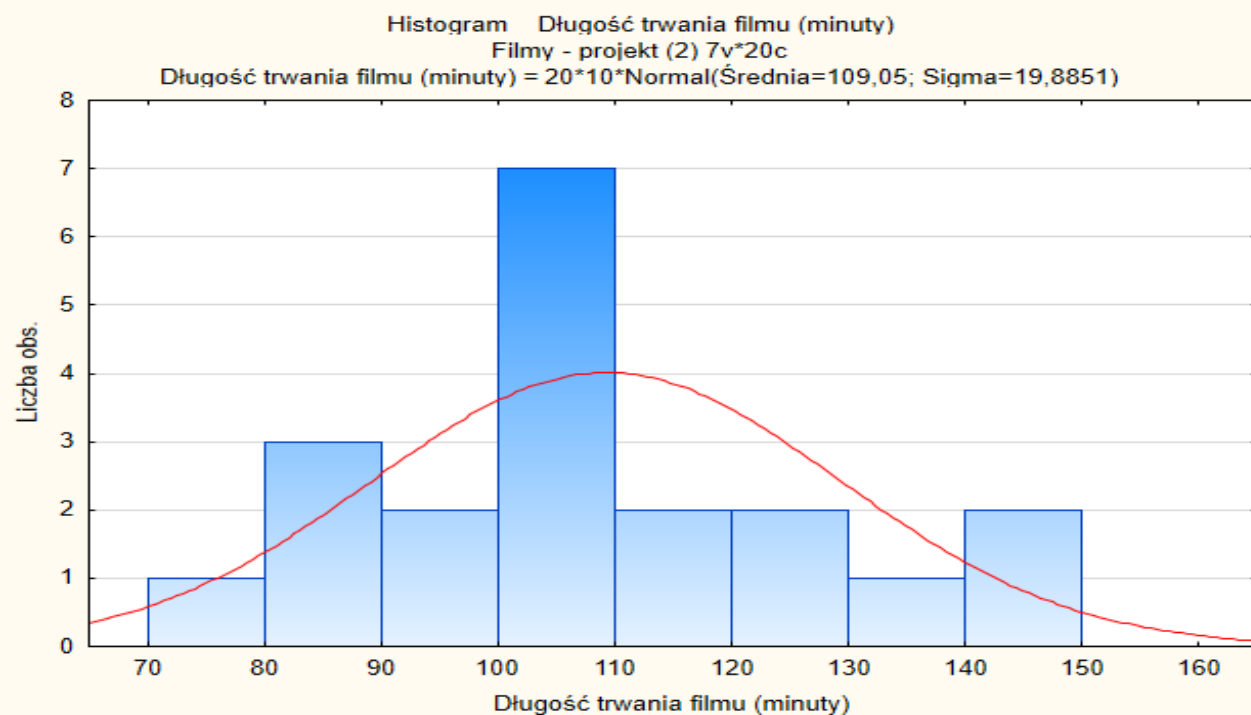
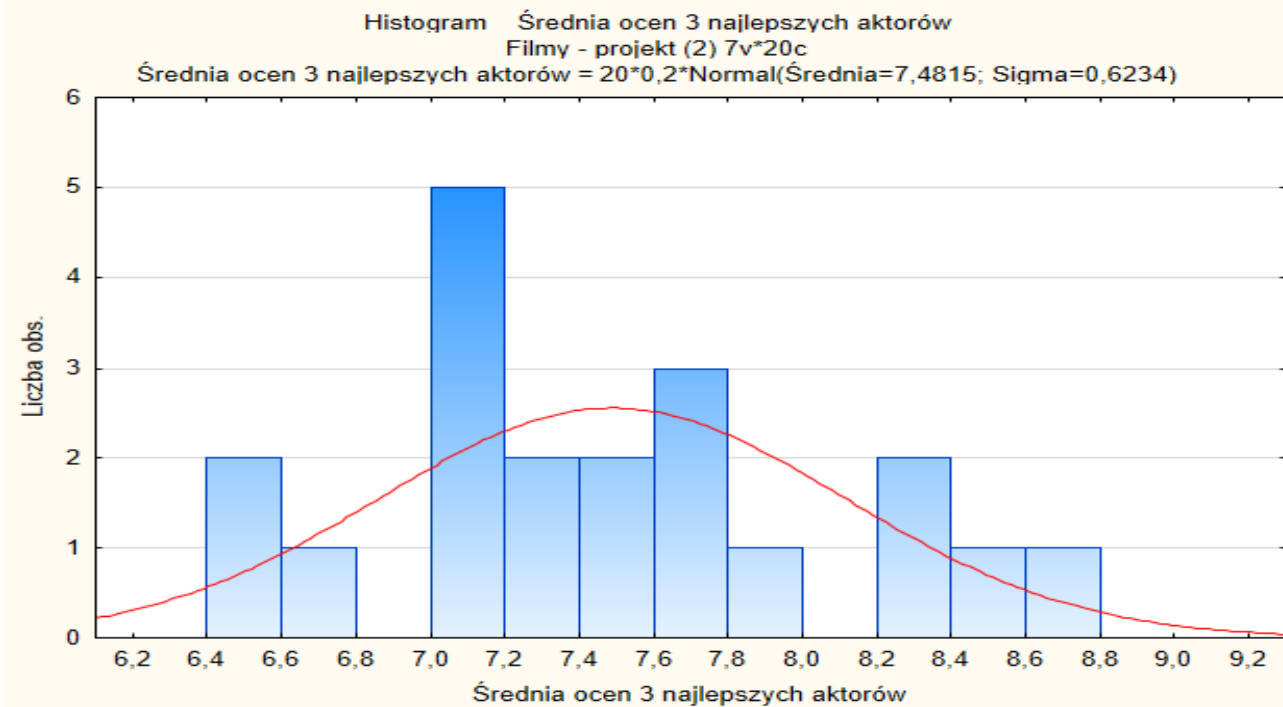
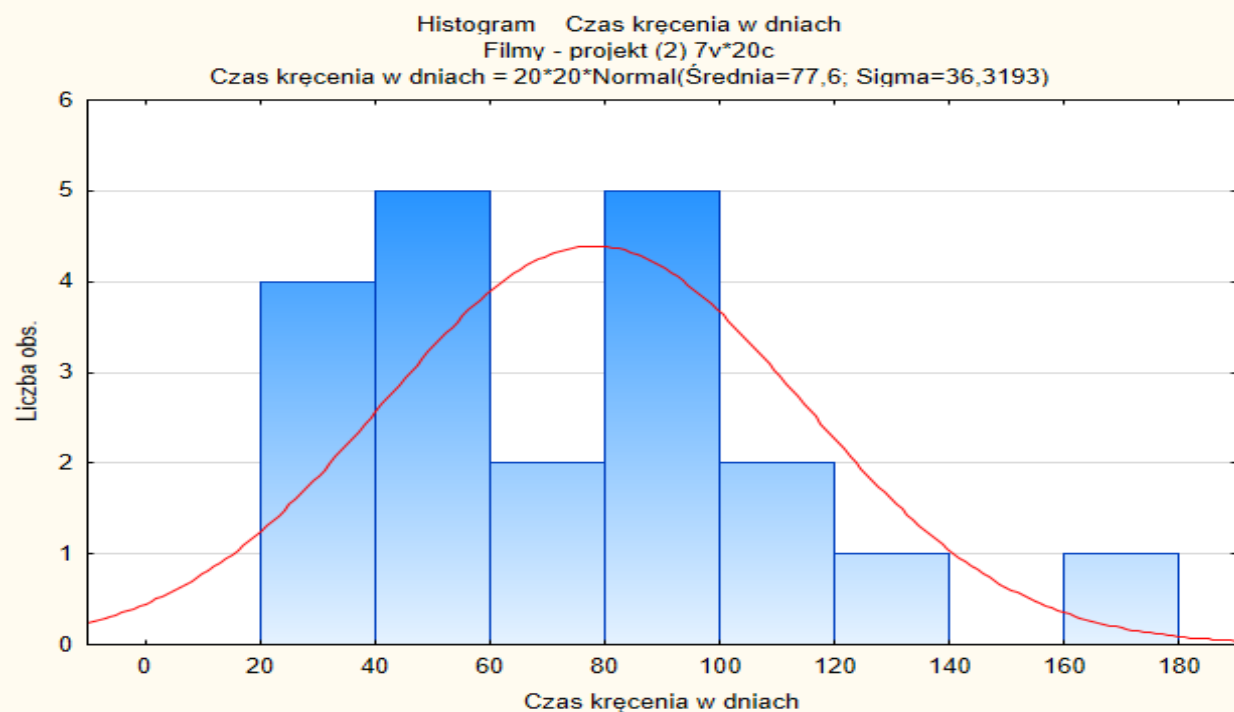
Skupienie 2	Odległości
Efekt motyla	1,059093
Stone	0,591001
Efekt motyla 2	0,59209
Ocean strachu	1,547638
Autostopowicz	0,723514

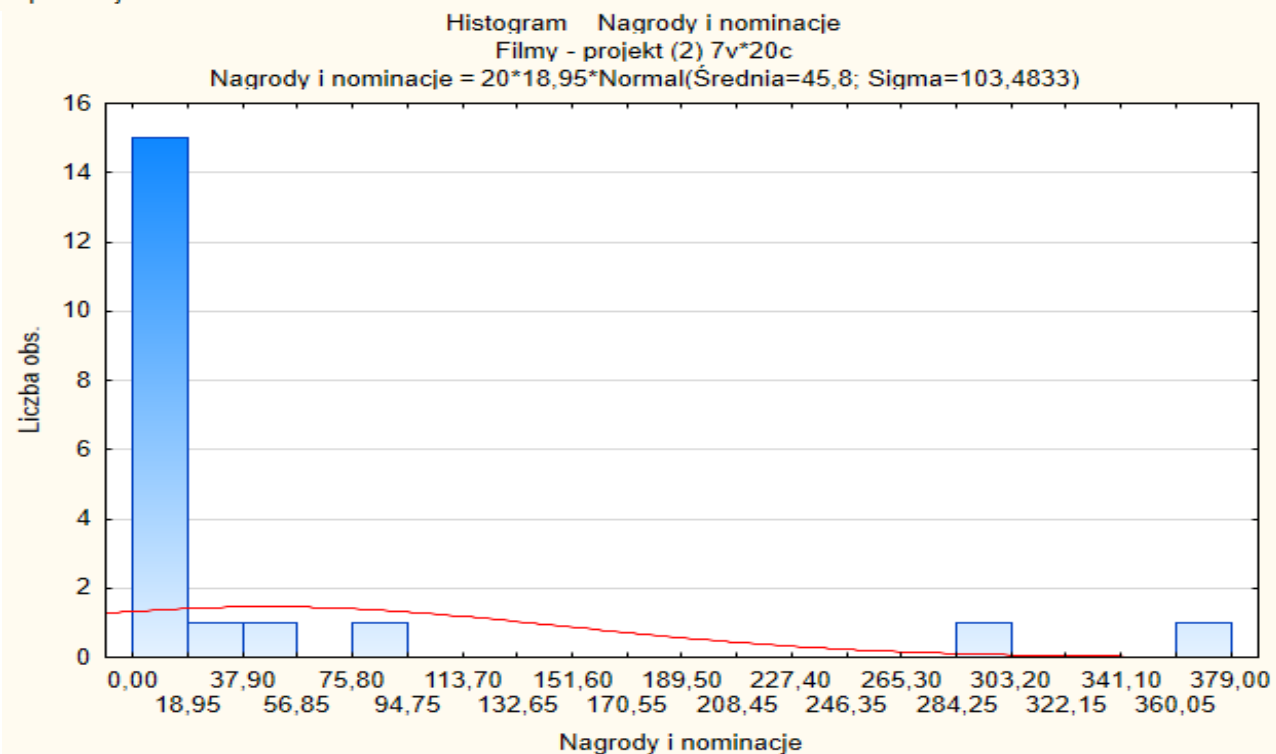
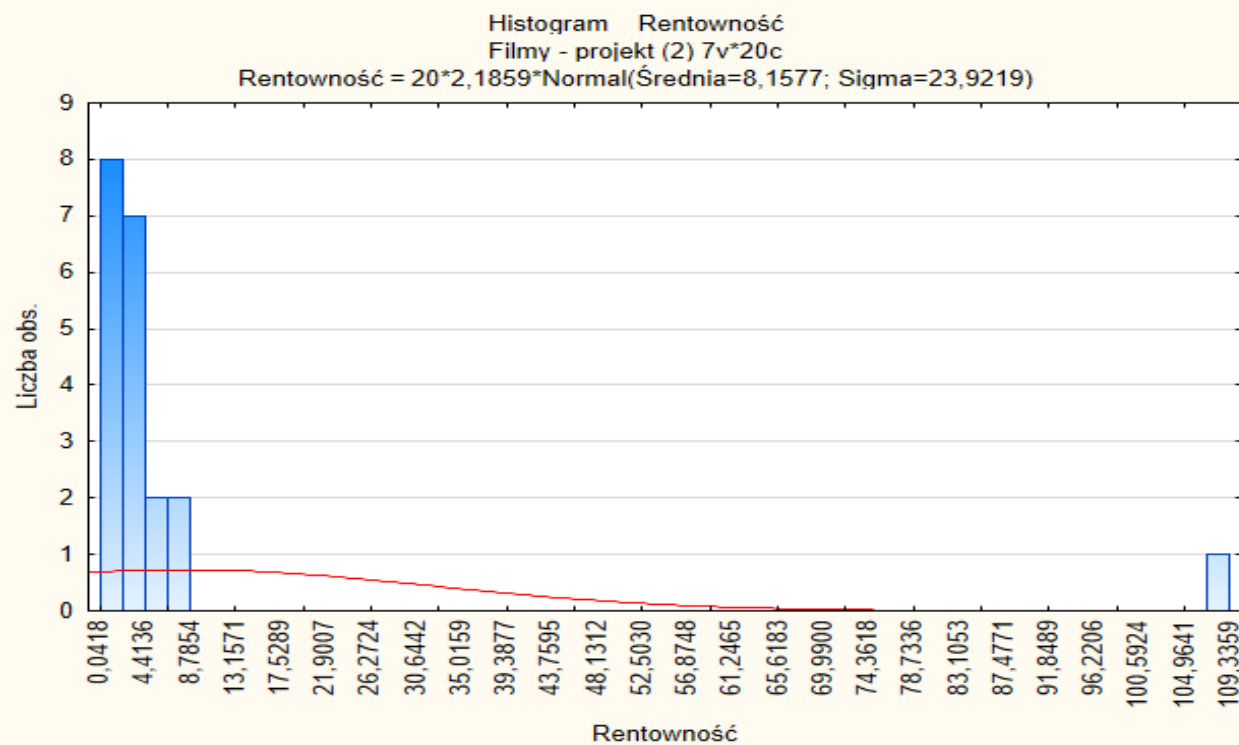
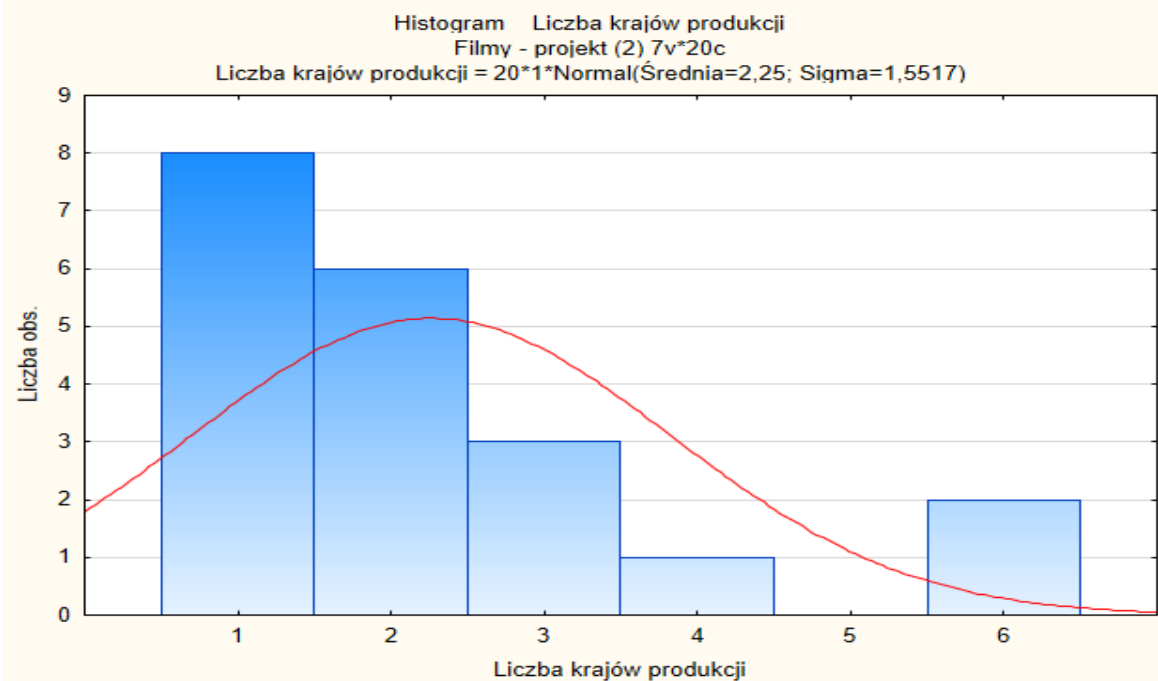
Skupienie 3	Odległości
Incepcja	1,006157
Wyspa tajemnic	0,623846
Prestiż	0,670161
To nie jest kraj dla starych ludzi	0,665518

WYNIKI TESTÓW SHAPIRO-WILKA I LEVENE'A

Zmienna	Testy normalności rozkładu (Filmy - projekt)		
	N	W	p
Ocena	20	0,923433	0,115382
Rentowność	20	0,315212	0,000000
Nagrody i nominacje	20	0,482383	0,000000
Średnia ocen 3 najlepszych aktorów	20	0,962527	0,595477
Liczba krajów produkcji	20	0,770279	0,000322
Czas kręcenia w dniach	20	0,943950	0,284419
Długość trwania filmu (minuty)	20	0,932158	0,169897

Zmienna	Test Levene'a jednorodności wariancji (Filmy - projekt)							
	Zaznaczone efekty są istotne z $p < ,05000$							
	SS Efekt	df Efekt	MS Efekt	SS Błąd	df Błąd	MS Błąd	F	p
Ocena	0,72	2	0,36	4,016	17	0,2362	1,5229	0,246393
Rentowność	3983,06	2	1991,53	3321,327	17	195,3722	10,1935	0,001232
Nagrody i nominacje	57351,45	2	28675,72	3571,720	17	210,1012	136,4853	0,000000
Średnia ocen 3 najlepszych aktorów	0,06	2	0,03	1,072	17	0,0631	0,4526	0,643442
Liczba krajów produkcji	3,63	2	1,81	13,217	17	0,7775	2,3344	0,127123
Czas kręcenia w dniach	983,95	2	491,97	3833,496	17	225,4997	2,1817	0,143422
Długość trwania filmu (minuty)	25,48	2	12,74	1813,654	17	106,6856	0,1194	0,888191





Wnioski

- ANOVA
 - nie wszystkie skupienia charakteryzują się jednakową średnią ocen.
 - nie wszystkie skupienia charakteryzują się jednakowym średnim czasem kręcenia filmu.
 - nie wszystkie skupienia charakteryzują się jednakową średnią ocen dla 3 najlepszych aktorów.
 - nie wszystkie skupienia charakteryzują się jednakowym średnim czasem trwania filmu.
- Testy Kruskala – Wallisa
 - wszystkie 3 skupienia charakteryzują się jednakowym rozkładem liczby krajów produkcji.
 - wszystkie 3 skupienia charakteryzują się jednakowym rozkładem rentowności.
 - przynajmniej 1 skupienie charakteryzuje się innym rozkładem liczby nagród i nominacji.
 - skupienie nr 3 charakteryzuje się innym rozkładem liczby nagród i nominacji niż pozostałe skupienia.
 - skupienia 1 i 2 charakteryzują się jednakowym rozkładem liczby nagród i nominacji.

Dziękujemy za uwagę