

Gospodarka opakowaniami

- analiza danych o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań na przykładzie wybranych miast województwa śląskiego

System gospodarki opakowaniami opiera się w głównej mierze na odpowiedzialności producentów, przedsiębiorców za zagrożenie dla środowiska wynikające z wprowadzania na rynek opakowań. Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych [1] zobowiązuje, producentów, importerów i eksporterów opakowań do składania sprawozdania o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań, z wyszczególnieniem rodzaju materiału, z jakiego wykonano opakowanie oraz kategorii opakowań wielokrotnego użycia. Podmioty gospodarcze sporządzają przedmiotowe sprawozdania i przekazują je do właściwego Urzędu Marszałkowskiego. Rodzaje sprawozdań:

- OPAK 1 – służy do identyfikacji masy i struktury wytworzonych opakowań przez przedsiębiorców,
- OPAK 2 – przeznaczone do sporządzania wykazu zaimportowanej masy opakowań i ich struktury,
- OPAK 3 - sprawozdanie dotyczące ilości i struktury opakowań wywiezionych za granicę.

Na podstawie danych zawartych w sprawozdaniach OPAK, a udostępnionych przez Urząd Marszałkowski w Katowicach realizowano niniejszą analizę. Zakresem analizy objęto duże miasta Aglomeracji Górnośląskiej (podregion - centralny śląski): Bytom, Gliwice, Katowice, Sosnowiec, Zabrze. Analizę danych przeprowadzono za lata 2002-2005.

Masa i struktura wytworzonych opakowań

Na podstawie sprawozdania OPAK 1 zestawiono ilość i strukturę wytworzonych opakowań w odniesieniu do poszczególnych miast. Największą masę opakowań wyprodukowano w Katowicach - łącznie za okres czterech lat ponad 28 tys. ton. Na drugim miejscu znajduje się Bytom z masą opakowań ponad 17 tys. ton. Z kolei w Gliwicach wyprodukowano ponad 10 tys. ton opakowań, a w Sosnowcu nieco ponad 9 tys. ton. Najmniej opakowań wytworzono w Zabrzu - nie całe 0,5 tys. ton (tab.1).

W 2002 roku najwięcej opakowań wytworzono w Bytomiu (prawie 5 tys. ton), a najmniej w Zabrzu tylko 0,24 tys. ton. W kolejnym roku ilość wytworzonych opakowań na terenie badanych miast znacznie spadła, najwięcej wytworzono w Gliwicach ok. 2 tys. ton. W 2004 roku w Sosnowcu wytworzono najwięcej opakowań (ponad 6 tys. ton). W 2005 roku niekwestionowanym liderem pod względem ilości wytworzonych opakowań były Katowice - 8,75 tys. ton (rys. 1).

Średniorocznie na 1 mieszkańca miast, takich jak: Bytom, Gliwice, Katowice, Sosnowiec przypada od 10 do 20 kg

wytworzonych opakowań. Wyjątkiem jest Zabrze, gdzie na 1 mieszkańca przypada 0,5 kg opakowań.

Najprostszym sposobem zmniejszenia ilości opakowań w środowisku jest stosowanie opakowań wielokrotnego użycia. W wielu krajach obserwuje się tendencję powrotu do szklanych opakowań. Większość konsumentów uważa, że szklane opakowania lepiej zachowują walory smakowe produktów. Wielokrotnego użycia mogą być także opakowania drewniane, metalowe i wykonane z wielu innych materiałów. Ilość opakowań wielokrotnego użycia wytworzonych na terenie badanych miast ujęto w tabeli 2.

Największą ilość opakowań wielokrotnego użycia wytworzono w Katowicach (ok. 6 tys. ton). Na drugim miejscu znajdują się Gliwice - 1,7 tys. ton opakowań. Uwzględniając udział procentowy opakowań wielokrotnego użycia w opakowaniach ogółem, w Katowicach stanowią one ponad 21%, w Gliwicach prawie 16%. W pozostałych miastach udział ten waha się od 0,01% w Bytomiu; 0,05% w Sosnowcu, do 0,07% w Zabrzu. W przemyśle opakowaniowym tych miast zbyt niski nacisk położono na wielokrotność użycia opakowań (rys. 2.)

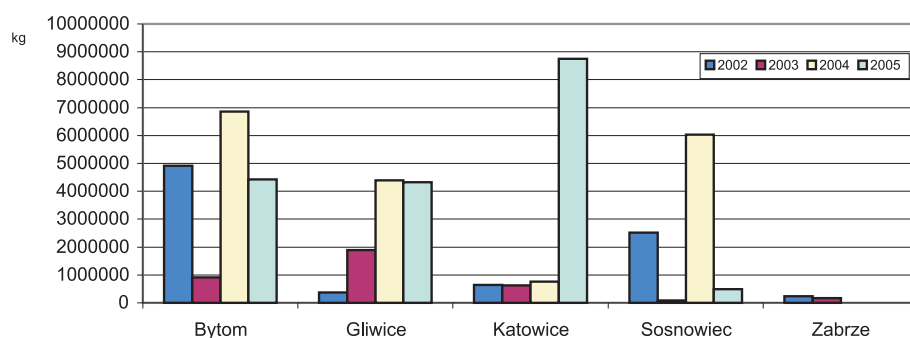
Wśród materiałów z jakich wykonuje się opakowania dominuje papier, tektura, karton oraz tworzywa sztuczne. W tabeli 3 zestawiono rodzaje opakowań, które wytworzono w 2005 roku na terenie pięciu badanych miast. W 2005 roku nie wyprodukowano opakowań szklanych. Najwięcej było opakowań z papieru, kartonu i tektury, na drugim miejscu znajdowały się tworzywa sztuczne, trzecie miejsce zajmowało drewno.

Masa i struktura opakowań przywiezionych z zagranicy

Na podstawie sprawozdania OPAK 2 zestawiono ilość i strukturę przywiezionych z zagranicy opakowań do badanych miast. W analizowanym okresie czterech lat najwięcej opakowań zaimportowały Katowice ponad 21 tys. ton. Do pozostałych miast przywieziono łącznie ok. 3,5 tys. ton., czyli sześciokrotnie mniej niż do Katowic. Najmniej opakowań zaimportowało Zabrze niecałe 0,5 tys. ton (tab.4).

Największą ilość opakowań sprowadzono do Katowic, w 2004 roku prawie 16 tys. ton (rys. 3). Wśród tak wielkiej masy opakowań ponad 15 tys. ton stanowił papier i tektura. Na 1 mieszkańca Katowic przypada średniorocznie ponad 16,5 kg opakowań, w pozostałych miastach wskaźnik ten kształtuje się następująco: Bytom i Gliwice po 1,4 kg opakowań na mieszkańca, Sosnowiec 1,1 kg/mieszkańca, Zabrze - 0,6 kg zaimportowanych opakowań na 1 mieszkańca.

Kolumna dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach



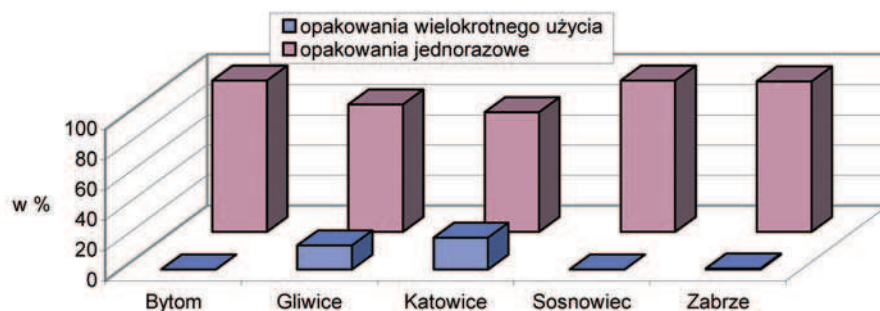
Rys. 1. Ilość wytworzonych opakowań [2]

Tab. 1. Masa wytworzonych opakowań na obszarze badanych miast w latach 2002-2005 [2]

Miasta	Masa wytworzonych opakowań, kg					
	2002 r.	2003 r.	2004 r.	2005 r.	Razem	
Bytom	4915650,99	909007,00	6854227,39	4432455,06	17111340,44	
Gliwice	375675,16	1895582,00	4389322,00	4319097,30	10979676,46	
Katowice	636827,00	620233,70	762823,50	8752767,70	28091017,90	
Sosnowiec	2511196,00	81010,56	6037744,00	496145,00	9126096,56	
Zabrze	240585,00	172002,00	6488,00	2197,00	421172,00	
					Razem	65729401,36

Tab. 2. Ilość opakowań wielokrotnego użycia wytworzona na obszarze badanych miast w latach 2002-2005 [2]

Miasta	Masa wytworzonych opakowań wielokrotnego użycia, kg					
	2002 r.	2003 r.	2004 r.	2005 r.	Razem	
Bytom	2182,00	0	0	0	2182,00	
Gliwice	86439,00	247244,00	475349,00	945562,00	1754595,00	
Katowice	375000,00	445410,00	513776,00	4590168,80	5924354,80	
Sosnowiec	0	4410,00	0	0	4410,00	
Zabrze	0	1368,00	461,00	976,00	2805,00	
					Razem	7688346,80



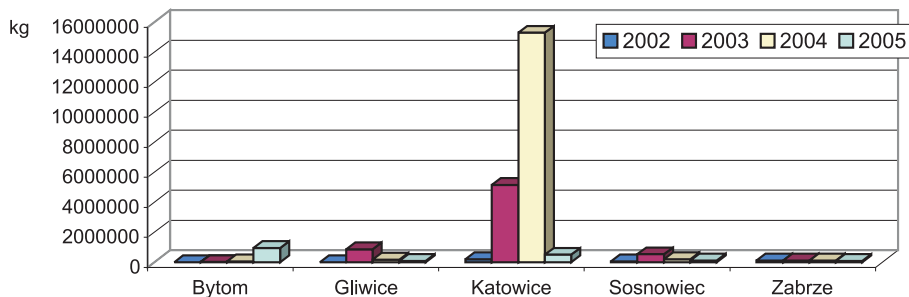
Rys. 2. Stosunek wytworzonych opakowań wielokrotnego użycia do jednorazowych [2]

Tab. 3. Rodzaj materiału, z jakiego wykonano opakowania w 2005 roku, kg [2]

Miasta	Papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Szkło	Metale	Stal	Drewno	Inne
Bytom	106455,06	4326000,00	0	0	0	0	0
Gliwice	993010,30	2372093,0	0	6824,0	1608,0	884331,0	61231,0
Katowice	134440,0	18288,9	0	0	3909920,0	4590168,80	99950,0
Sosnowiec	496020,0	125,0	0	0	0	0	0
Zabrze	0	621,0	0	0	600,0	976,0	0
Razem	179925,36	6717128,9	0	6824,0	3912128,0	5475476,8	161181,0

Tab. 4. Masa opakowań przywiezionych z zagranicy na teren badanych miast w latach 2002-2005 [3]

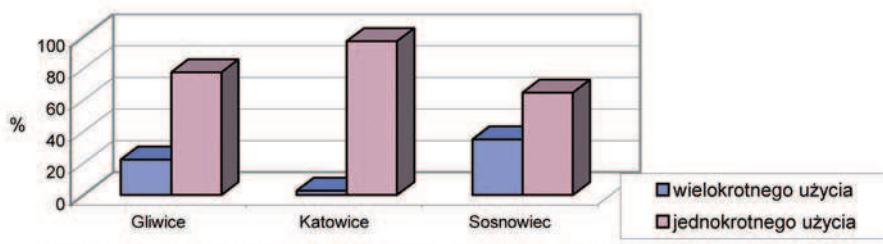
Miasta	Masa opakowań przywiezionych z zagranicy, kg				
	2002 r.	2003 r.	2004 r.	2005 r.	Razem
Bytom	2115,29	18903,00	71756,00	953200,00	1045974,29
Gliwice	14403,26	865343,00	169463,40	84047,70	1133257,36
Katowice	193897,41	5146356,73	15290711,30	508475,00	21139440,44
Sosnowiec	73911,92	538100,52	215291,00	117026,61	944330,05
Zabrze	126607,5	125398,20	116546,05	86727,70	455279,45
				Razem	24718281,59



Rys. 3. Ilość zaimportowanych opakowań [3]

Tab. 5. Struktura opakowań zaimportowanych przez miasta w latach 2002-2005 [3]

Miasta	Masa przywiezionych opakowań wielokrotnego użycia, kg				
	2002 r.	2003 r.	2004 r.	2005 r.	Razem
Bytom	0	0	0	0	0
Gliwice	10086,00	66402,00	110401,10	66400,00	253289,1
Katowice	30153,00	19336,00	2160,00	496854,00	548503,00
Sosnowiec	26107,00	303070,00	0	3120,00	332297,00
Zabrze	0	0	0	0	0
				Razem	1134089,10



Rys. 4. Stosunek opakowań wielokrotnego użycia do jednokrotnego, pochodzących z importu [3]

Tab. 6. Rodzaj materiału, z jakiego wykonano opakowania zaimportowane przez miasta w 2005 roku, kg [3]

Miasta	Papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Szkło	Metale	Stal	Drewno	Inne
Bytom	0	953200,0	0	0	0	0	0
Gliwice	17647,70	0	0	0	0	66400,00	0
Katowice	1046,0	10575,0	0	0	0	496854,00	0
Sosnowiec	55896,61	11760,0	0	300,0	45950,0	3120,0	0
Zabrze	19200,0	67527,7	0	0	0	0	0
Razem	93790,31	1043062,7	0	300,0	45950,0	566374,0	0

Wśród przywiezionych z zagranicy opakowań 1,1 tys. ton stanowią opakowania wielokrotnego użycia (tab.5). W strukturze opakowań dostarczonych do Bytomia i Zabrze w ogóle nie było opakowań wielokrotnego użycia, w pozostałych miastach opakowania te stanowiły: w Katowicach 2,6 % ogółu zaimportowanych opakowań, w Gliwicach 22,3%, w Sosnowcu 35,2% (rys. 4).

Wśród przywiezionych z zagranicy opakowań około 60% było wykonanych z tworzyw sztucznych. Opakowania z drewna

stanowiły 32%, pozostałe 8% (tab.6). Taka struktura jest niekorzystna dla środowiska. Opakowania z tworzyw sztucznych w największym bowiem stopniu obciążają składowiska. Według danych statystycznych w Polsce recyklingowi jest poddawanych rocznie tylko 4% opakowań z tworzyw sztucznych [4].

Kolumna dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Masa i struktura opakowań wiezionych za granicę

W analizowanym okresie czasu z terenu badanych miast przeznaczono na eksport ponad 22,4 tys. ton opakowań. Najwięcej opakowań wywieziono z terenu Gliwic prawie 8 tys. ton, na drugim miejscu znajduje się Sosnowiec – 5,3 tys. ton, następnie Bytom 5,1 tys. ton (tab.7).

Za granicę w 2002 roku najwięcej opakowań wywieziono z terenu Gliwic. W 2003 roku najwięcej opakowań wyeksportowano z terenu Bytomia i Katowic. W następnym roku dominowały Gliwice, z terenu tego miasta wywieziono ponad 6,6 tys. ton opakowań. Kolejną pozycję zajmował Sosnowiec z masą opakowań 5,3 tys. ton. W 2005 roku znaczną masę opakowań wyeksportowały przedsiębiorstwa z terenu Bytomia i Gliwic – łącznie ponad 2 tys. ton (rys. 5). Na 1 mieszkańca Bytomia

przypada ponad 6 kg wyeksportowanych opakowań, na mieszkańca Gliwic prawie 10 kg, na mieszkańca Katowic niecałe 3 kg, na 1 mieszkańca Sosnowca prawie 6 kg opakowań. Najmniej średniorocznie wyeksportowanych opakowań przypada na 1 mieszkańca Zabrze tylko 0,7 kg.

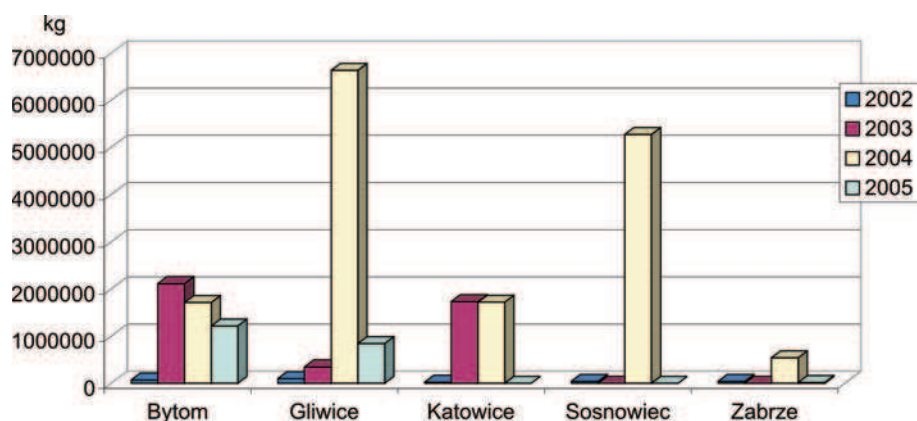
W masie opakowań przeznaczonych na eksport ponad 5 tys. ton stanowiły opakowania wielokrotnego użycia (ok. 23% ogółu wyeksportowanych opakowań). Najwięcej opakowań wielokrotnego wykorzystania wywieziono z terenu badanych miast w 2004 roku – 4,6 tys. ton (tab.8).

Materiałem, z jakiego najczęściej wykonuje się opakowania przeznaczone na eksport są tworzywa sztuczne. W 2005 roku z terenu badanych pięciu miast wyeksportowano 1,2 tys. ton opakowań z tworzyw sztucznych (tab.9).

Tab. 7. Masa opakowań wiezionych za granicę z terenu badanych miast w latach 2002-2005 [5]

Miasta	Masa opakowań wiezionych za granicę, kg				
	2002r.	2003r.	2004r.	2005r.	Razem
Bytom	68332,00	2112200,00	1713629,20	1212500,0	5106661,20
Gliwice	96304,30	345413,89	6632901,81	840126,18	7914746,18
Katowice	21008,50	1731681,00	1721141,46	0	3473830,96
Sosnowiec	41741,00	0	5276485,51	0	5318226,51
Zabrze	38357,39	0	540541,77	16362,66	595261,82
					Razem 22408726,67

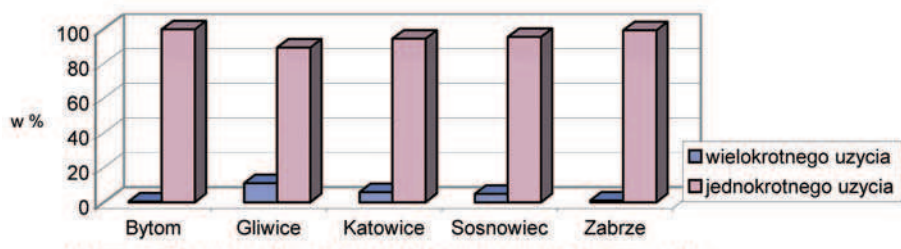
Wykres 5. Ilość opakowań przeznaczonych na eksport [5]



Tab. 8. Struktura opakowań wyeksportowanych z badanych miast w latach 2002-2005 [5]

Miasta	Masa opakowań wielokrotnego użycia wywiezionych za granicę, kg				
	2002r.	2003r.	2004r.	2005r.	RAZEM
Bytom	0	0	91639,00	0	91639,00
Gliwice	2308,5	33643,00	1973774	426605,0	2436330,5
Katowice	0	0	1298188,00	0	1298188,00
Sosnowiec	0	0	1077666,27	0	1077666,27
Zabrze	3150,00	0	199792,00	0	202942,00
					Razem 5106765,77

Rys 6. Stosunek opakowań wielokrotnego użycia do jednorazowych przeznaczonych na eksport [5]



Tab. 9. Materiał, z jakiego wykonano opakowania wyeksportowane z badanych miast w 2005 roku, kg [5]

Miasta	Papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Szkło	Metale ogółem	Stal	Drewno	Inne
Bytom	0	1212500,0	0	0	0	0	0
Gliwice	383186,30	21334,88	0	0	9000,0	424853,00	1752,00
Katowice	0	0	0	0	0	0	0
Sosnowiec	0	0	0	0	0	0	0
Zabrze	3943,80	12418,86	0	0	0	0	0
Razem	387130,1	1246254,74	0	0	9000,0	424853,00	1752,00

Wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy

W pięciu miastach objętych analizą w latach 2002-2005 wytworzono ponad 65,7 tys. ton opakowań, na eksport przeznaczono 22,4 tys. ton, a zaimportowano 24,7 tys. ton. W ogólnej strukturze opakowań jest stosunkowo mało opakowań wielokrotnego użycia, i tak w wytworzonych jest ich 11%, w importowanych niecałe 5%, w eksportowanych 23%. Opakowania są wykonywane najczęściej z tworzyw sztucznych, drewna, papieru i kartonu. Dla środowiska szczególnie niebezpieczne są opakowania z tworzyw sztucznych. Ich ilość w strukturze opakowań ogółem jest ciągle zbyt wysoka. W 2005 roku na terenie badanych miast wytworzono 6,7 tys. ton opakowań z tworzyw sztucznych, z importu otrzymano ponad 1,04 tys. ton opakowań, a za granicę wysłano ponad 1,2 tys. ton opakowań z tworzyw sztucznych. Udział tych opakowań w strukturze opakowań ogółem waha się w granicach od 40 do 60%.

Przeprowadzona analiza ukazuje, że nadal trzeba doskonalić przepisy prawa, konsekwentnie je stosować, wprowadzać nowoczesne metody produkcji i utylizacji opakowań, oraz

podejmować inne działania zmierzające do minimalizacji strumienia opakowań trafiających na składowiska odpadów.

LITERATURA

- [1] Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 roku, Dz. U. Nr 63, poz.638 oraz z 2003 roku Dz. U. Nr 7, poz.78.
- [2] OPAK 1 Dane o masie wytworzonych opakowań na terenie woj. śląskiego, sprawozdania z 2002,2003, 2004 roku wg stanu na 21.03.2006, sprawozdanie z 2005 roku wg stanu na 22.08.2006, sprawozdania udostępnione przez Urząd Marszałkowski w Katowicach
- [3] OPAK2 Dane o masie i strukturze opakowań przywiezionych z zagranicy, sprawozdania z 2002,2003, 2004 roku wg stanu na 21.03.2006, sprawozdanie z 2005 roku wg stanu na 22.08.2006, sprawozdania udostępnione przez Urząd Marszałkowski w Katowicach
- [4] Jakowski S., Jak ograniczyć ilość zużytych opakowań deponowanych na wyspiskach, *Opakowanie* nr11/2000
- [5] OPAK 3 Dane o masie i strukturze opakowań wywiezionych za granicę, sprawozdania z 2002,2003, 2004 roku wg stanu na 21.03.2006, sprawozdanie z 2005 roku wg stanu na 22.08.2006, sprawozdania udostępnione przez Urząd Marszałkowski w Katowicach

e-Listy do Redakcji

II edycja projektu „Najbezpieczniej z puszką”

W grudniu ub. r. zakończyła się II edycja projektu „Najbezpieczniej z puszką”. W ramach tego ogólnopolskiego projektu zorganizowaliśmy 7 spotkań z nauczycielami, a także władzami samorządowymi i mediami. Wzięło w nich udział 165 osób zainteresowanych poruszonymi tematami.

Seminaria miały za zadanie zwrócenie uwagi uczestników na tematykę bezpieczeństwa dzieci w ruchu drogowym oraz konieczność dbania o środowisko poprzez prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów na przykładzie odzysku i recyklingu aluminiowych puszek po napojach. Bloki tematyczne prowadzone były przez specjalistów, byli to przedstawiciele Policji, Instytutu Transportu Samochodowego oraz Fundacji RECAL. Nauczyciele uczestniczący w seminariach otrzymali materiały merytoryczne pomocne w późniejszym prowadzeniu lekcji na poruszane tematy. Materiały dotyczyły bezpieczeństwa w ruchu drogowym (Poradnik dydaktyczny Instytutu Transportu Samochodowego) oraz recyklingu aluminiowych puszek po napojach (Szkolny pakiet edukacyjny Fundacji RECAL).

W ramach projektu został ogłoszony konkurs na działania edukacyjne, który był skierowany do szkół podstawowych i gimnazjalnych. Celem konkursu było zaangażowanie szkół i ich

uczniów do realizacji w praktyce celów projektu „Najbezpieczniej z puszką”. Uczestnicy konkursu mieli za zadanie promowanie prawidłowych zachowań młodych ludzi w swoim środowisku zgodnie z hasłem „Moje środowisko szkolne - żyję zdrowo i bezpiecznie”. Swoją rolę w projekcie zadeklarowały grupy z 62 placówek z całej Polski. Wszystkie one otrzymały materiały edukacyjne.

Raporty nadesłało 14 grup. Za nadesłane raporty i opisane w nich działania Jury przyznało nagrody wszystkim grupom. W zależności od poziomu działań i nadesłanego raportu nagrodami były zestawy odbłasków oraz plecaki ze specjalnymi, odbłaskowymi elementami. Otrzymali je wszyscy uczestnicy zgodnie z regulaminem konkursu. Wręczenie nagród odbyło się dnia 15 grudnia 2006 w Warszawie podczas seminarium podsumowującego projekt.

Projekt „Najbezpieczniej z puszką” był realizowany pod hasłem „Moje środowisko szkolne - żyję zdrowo i bezpiecznie”, a został zorganizowany przy współpracy Fundacji na rzecz Odzysku Aluminiowych Puszek po Napojach RECAL z Fundacją „Zapobieganie Wypadkom Drogowym” oraz przy wsparciu licznych podmiotów. Honorowy patronat objął Minister Edukacji Narodowej.

ARTUR ŁOBOCKI

Członek Zarządu Fundacji RECAL
artur.lobocki@recal.org.pl, www.recal.pl