

**Realizacja programu zamierzeń modernizacyjnych w celu zmniejszenia kosztów ciepła
zużywanego do ogrzewania lokali w zasobach Spółdzielni Mieszkaniowej „Bródno”
w latach 1997 – 2016.**

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bródno” w Warszawie zajmuje teren o powierzchni blisko 140 hektarów w dzielnicy Warszawa Targówek i zarządza 206 budynkami mieszkalnymi. Ponad 85 % wszystkich budynków mieszkalnych spółdzielni zbudowanych zostało w okresie od końca lat sześćdziesiątych do początku lat osiemdziesiątych XX wieku. Zastosowana w tym okresie konstrukcja budowlana budynków mieszkalnych zwana technologią wieloblokową charakteryzowała się olbrzymią, niekontrolowaną utratą energii cieplnej poprzez zewnętrzne przegrody. O skali strat ciepła – marnotrawienia energii cieplnej zużywanej do ogrzewania z powodu wadliwej izolacyjności ścian we wszystkich ówczesnych lokalach mieszkalnych niech świadczy fakt, że praktyczna izolacyjność wszystkich przegród zewnętrznych określona tzw. współczynnikiem „k” kształtowała się na poziomie ponad **1,163 W/m²K (według PN-63/B-03404)**, gdy dzisiaj ten sam parametr dopuszcza dla przenikalności cieplnej przegrody budowlanej jedynie wielkość mniejszą niż **0,33 W/m²K/ (według PN-91/B02020)**, czyli w uproszczeniu dzisiejsze przegrody są prawie **4-krotnie „cieplejsze”** – pozwalają zachowywać właściwy komfort cieplny pomieszczeń mieszkalnych przy zużyciu znacznie mniejszych ilości energii cieplnej. Mniej energii zużywanej do ogrzewania to znacząco niższe koszty zakupu tej energii ponoszone przez odbiorców ciepła. Ponadto bardzo znaczący wzrost cen wszystkich rodzajów energii spowodowany ogólnoświatowym kryzysem spowodował, że spółdzielnia podjęła radykalne i długookresowe działania, których celem było stworzenie warunków umożliwiających racjonalne zużywanie energii dla potrzeb centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych spółdzielni.

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bródno”, mając na względzie zabezpieczenie interesów swych członków, już pod koniec lat dziewięćdziesiątych ub. wieku podjęła szereg działań mających na celu uzyskanie poprawy efektywności gospodarowania energią cieplną i tym samym zmniejszenie kosztów ponoszonych z tego tytułu przez mieszkańców - bezpośrednich odbiorców energii. Rada Nadzorcza Uchwałą nr 29/97 z dnia 26 maja 1997 roku uchwaliła **„Program usprawnienia gospodarki energią cieplną w zasobach SM „Bródno”**”. Przyjęty „Program” umożliwił zrealizowanie przez spółdzielnię na rzecz członków i pozostałych użytkowników mieszkań długofalowych przedsięwzięć termomodernizacyjnych, w tym:

- **docieplenie elewacji i stropodachów** polegające na zwiększeniu stanu izolacyjności termicznej konstrukcji ścian zewnętrznych oraz stropodachów we wszystkich budynkach mieszkalnych,
- **doposażenie wszystkich węzłów ciepłowniczych** w urządzenia pomiarowe umożliwiające określanie rzeczywistej ilości pobieranej, zużywanej energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania we wszystkich obiektach,
- **zmodernizowanie wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania** /likwidacja systemu otwartego/ wraz z doposażeniem tejże instalacji w grzejnikowe zawory termostatyczne oraz w urządzenia wskaźnikowe umożliwiające indywidualne rozliczanie kosztów ogrzewania w poszczególnych lokalach mieszkalnych,
- **wymiana starej, zużytej stolarki okiennej** w znacznej części lokali mieszkalnych na nowe elementy okienne o wysokiej szczelności i lepszych właściwościach termicznych.

Na przestrzeni szeregu lat, wykorzystując wyłącznie środki finansowe pochodzące z wpłat od członków spółdzielni na fundusze remontowe, bez zaciągania kredytów, udało się w bardzo znaczący sposób zmniejszyć zużycie energii cieplnej wykorzystywanej do ogrzewania. W konsekwencji doprowadziło to do znaczącego obniżenia kosztów energii ponoszonych przez spółdzielnię, co pozwoliło spółdzielni utrzymywać na korzystnej wysokości, bez znaczącego wzrostu, opłaty wnoszone za ogrzewanie przez mieszkańców.

Podstawowy problem, jaki stwarzała wada technologiczna, tj. **niska izolacyjność zewnętrznych przegród budowlanych** naszych budynków mieszkalnych został poprzez działania termomodernizacyjne spółdzielni praktycznie całkowicie wyeliminowany. Podjęta od końca lat dziewięćdziesiątych ub. wieku konsekwentna realizacja Programu poprzez corocznie typowanie budynków i wykonywanie docieplenia ich ścian zewnętrznych, doprowadziło do stanu, w którym obecnie wszystkie budynki mieszkalne spółdzielni można zaliczyć do grupy obiektów posiadających poprawną, zadowalającą izolacyjność cieplną. Docieplenie **ponad 800 000 m²** powierzchni elewacji zewnętrznych budynków mieszkalnych spowodowało, że we wszystkich lokalach mieszkalnych warunki zamieszkiwania w zakresie komfortu termicznego uległy zdecydowanej poprawie.

Skuteczność przyjętych przez spółdzielnię działań termomodernizacyjnych potwierdza zamieszczona poniżej analiza rzeczywistych (licznikowych) ilości energii cieplnej (GJ zużywanej przez budynki mieszkalne naszej spółdzielni do celów grzewczych w ostatnich 3 okresach rozliczeniowych.

Osiedle	Wielkość zużycia energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania określone na podstawie faktur dostawcy w GJ.											
	Sezon rozliczeniowy 2013/2014				Sezon rozliczeniowy 2014/2015				Sezon rozliczeniowy 2015/2016			
	II półr. 2013	I półr. 2014	Razem sezon	wskaźnik GJ/m ³	II półr. 2014	I półr. 2015	Razem sezon	wskaźnik GJ/m ³	II półr. 2015	I półr. 2016	Razem sezon	wskaźnik GJ/m ³
Podgórdzie	22 816,74	42 323,19	65 139,93	0,06	20 290,31	29 265,99	49 556,30	0,05	18 091,73	30 491,10	48 582,83	0,05
Kondratowicza	24 298,95	41 233,09	65 532,04	0,07	24 636,87	31 991,07	56 627,94	0,06	20 825,87	34 133,05	54 958,92	0,06
Wysockiego	28 147,43	52 340,90	80 488,33	0,06	30 635,08	47 285,85	77 920,93	0,06	28 093,63	48 830,55	76 924,18	0,06
Toruńska	44 596,71	40 042,40	84 639,11	0,06	32 988,63	49 134,38	82 123,01	0,06	29 796,99	49 999,95	79 796,94	0,06
Razem Spółdzielnia			295 799,41	0,07			266 228,18	0,06			260 262,87	0,06

Na uwagę zasługuje również fakt, że we wszystkich Osiedlach spółdzielni wszystkie budynki mieszkalne spełniają obecne pod względem izolacyjności termicznej wymagania wynikające z obowiązującej zaktualizowanej **Ustawy Prawo energetyczne z dnia 10.04.1997 r.** ze zmianami (Dz.U. 2017.220) art. 45a ust. 13 – wskaźnik ilości ciepła dostarczanego do budynku mieszkalnego w ciągu 12 miesięcy w żadnym obiekcie nie przekracza wielkości **wskaźnika 0,40 GJ/m³** narzuconego ostatnio przepisem wyżej przytoczonej Ustawy.

Kolejnym, bardzo istotnym przedsięwzięciem spółdzielni podjętym w celu racjonalizacji wykorzystania energii cieplnej do ogrzewania było zainstalowanie we wszystkich lokalach mieszkalnych grzejnikowych zaworów termostatycznych, które dzięki swej funkcji regulacyjnej umożliwiły użytkownikom swobodne regulowanie wielkością odbieranego ciepła w zależności od indywidualnych potrzeb. Jednocześnie z zaworami termostatycznymi w lokalach mieszkalnych, za zgodą użytkowników, zainstalowano urządzenia umożliwiające indywidualne rozliczanie kosztów ogrzewania poszczególnych

lokali. Skala zrealizowanych w tym zakresie działań modernizacyjnych była bardzo szeroka, w zasobach spółdzielni łącznie zainstalowano :

- około **80 000 sztuk zaworów termostatycznych**,
- około **62 000 sztuk podzielników** kosztów ogrzewania.

Działania termomodernizacyjne spowodowały, że mimo znacznego wzrostu cen energii cieplnej, spółdzielnia na przestrzeni ostatnich lat utrzymała stabilny poziom wysokości opłat pobieranych od mieszkańców za ogrzewanie lokali mieszkalnych. O powyższym świadczy porównanie danych z obu poniższych tabel.

Osiedle	Wysokość opłat /zaliczek/ na ogrzewanie lokali mieszkalnych Spółdzielni na przestrzeni lat:																				
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009*	2010*	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*	2016*
	stawka w zł/m ² /m-c																				
Podgródzie.	1,88	1,79	1,79	1,80	1,80	2,00	2,20	2,00	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,79	1,84	2,09	2,09	2,22	2,22	2,22	2,22
Kondratowicza	1,88	2,07	1,80	1,76	1,75	1,80	1,90	1,80	1,70	1,70	1,73	1,64	1,64	1,66	1,72	1,71	1,72	1,80	1,80	1,87	1,90
Wysockiego	1,88	2,07	1,97	2,05	2,00	2,00	2,30	2,30	2,10	1,90	1,90	1,70	1,70	1,63	1,63	1,63	1,78	1,94	1,90	1,90	1,90
Toruńska	1,88	2,07	1,84	2,15	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,15	2,10	2,00	2,00	2,00	2,00	2,02	2,02	2,26	2,17
* stawka średnia dla obiektu																					
Stawka średnia Spółdzielni	1,88	2,00	1,85	1,94	1,90	1,96	1,96	2,04	1,90	1,85	1,86	1,81	1,80	1,77	1,80	1,86	1,90	2,00	1,99	2,06	2,05
zmiany w %	109%																				

Ceny według Taryfy	Cena jednostki energii cieplnej dostarczanej dla potrzeb ogrzewania lokali mieszkalnych Spółdzielni w latach:																				
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	stawka w zł/GJ /netto/																				
brak	12,64	15,43	13,68	16,03	14,08	14,90	15,38	15,35	15,35	16,95	16,53	16,53	16,44	16,63	17,66	19,75	22,06	25,65	27,00	27,00	
Dynamika zmian w %	100%	122%	89%	117%	88%	106%	103%	100%	100%	110%	98%	100%	99%	101%	106%	112%	112%	116%	105%	100%	
214%																					

Podsumowując powyższe można stwierdzić, że gdyby nie przeprowadzone przez SM „Bródno” działania termomodernizacyjne, poziom obecnych stawek opłat za ogrzewanie powierzchni lokali mieszkalnych mógłby oscylować w granicach nawet 4,0 zł/m²/m-c, czyli byłby prawie dwukrotnie wyższy niż poziom obecnych stawek, a to znacząco odczuwaliby wszyscy mieszkańcy.

O efektywności kompleksowo prowadzonych przez spółdzielnię procesów termomodernizacyjnych może również świadczyć fakt, że w skali całej spółdzielni stało się możliwe znaczące zmniejszenie w umowach z dostawcą energii cieplnej wielkości jednego ze składników taryfowych - tak zwanej **mocy zamówionej**. Należy oczywiście zaznaczyć, że wspomniane zmniejszanie mocy zamówionej w poszczególnych budynkach mieszkalnych możliwe było wyłącznie po uprzednim uzyskaniu całościowej, rzeczywistej poprawy izolacyjności termicznej poszczególnych budynków i tym samym uzyskaniu zmniejszenia ilości zużywanego ciepła do ogrzewania przy jednoczesnym utrzymaniu właściwych warunków ogrzewania lokali. Przeprowadzanie sukcesywnie przez poszczególne Osiedla zmiany „mocy zamówionej” następowało stopniowo, bez negatywnego wpływu na ogrzewanie lokali.

Osiedle	Wielkość energetyczna mocy cieplnej zamówionej dla potrzeb ogrzewania budynków mieszkalnych Spółdzielni w latach:													
	1998	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	moc cieplna w MW													
Podgródzie	19,7713	17,505	15,184	15,002	13,212	13,212	13,23	13,212	13,209	13,209	13,209	13,212	13,209	13,209
Kondratowicza	20,7341	17,772	17,772	16,864	16,864	16,929	16,929	16,681	16,681	16,656	16,656	16,656	16,656	16,656
Wysockiego	30,3375	21,409	21,409	21,409	21,409	21,409	14,854	14,854	14,854	14,854	14,854	14,854	14,854	14,854
Toruńska	29,7740	27,022	27,022	27,022	27,022	27,022	24,53	24,754	24,754	24,754	24,363	22,692	24,601	24,295
Razem Spółdzielnia	100,6169	83,708	81,387	80,297	78,507	78,572	69,543	69,502	69,499	69,474	69,082	67,413	69,321	69,014
wskaźnik udziału %	100%	83%	97%	99%	98%	100%	89%	100%	100%	100%	99%	98%	103%	100%

Z powyższej tabeli wynika, że dzięki tylko zmniejszeniu „mocy zamówionej” (zmniejszenie mocy o 31,6029 MW), uwzględniając cenę tego składnika taryfowego w poziomie 2015 roku (wg Taryfy - 3.918,93 zł/MW mocy zamówionej co.), spółdzielnia, a więc jej członkowie oszczędzają miesięcznie kwotę około **123 849,48 zł brutto, a to w skali roku stanowi kwotę blisko 1 486 190 zł brutto, tj. miesięcznie 0,13 zł/m².**

Omawiając problematykę ogrzewania wielolokalowych budynków mieszkalnych nie można pominąć faktu, że w spółdzielni koszty ogrzewania - nawet po zrealizowaniu bardzo ambitnego programu termomodernizacyjnego – dalej stanowią prawie **12 %** całkowitej wartości kosztu planu gospodarczego spółdzielni (*dane według sprawozdania Zarządu o wykonaniu planu przychodów i kosztów Spółdzielni mieszkaniowej „Bródno” za 2015 r.*).

Jak istotną sprawą jest problematyka ogrzewania dla wszystkich mieszkańców SM „Bródno”, niech świadczy poniższe zestawienie, będące odbiciem udokumentowanych danych finansowo - księgowych (faktury dostawcy) za energię ciepłą, zużywaną tylko dla potrzeb ogrzewania. W poniższej tabeli wykazano okresy 3 ostatnich sezonów rozliczeniowych (okresy 12 - miesięczne), zaś same koszty danego okresu podane zostały ściśle według struktury wynikającej z układu taryfowego. W uproszczeniu należy przyjąć, że tak zwane **koszty stałe**, wynikające z taryfy, to koszty, które ponosi odbiorca za swoisty abonament na zapewnienie dostawy odpowiedniej ilości energii, natomiast tak zwane **koszty zmienne** to koszt energii zmierzonej za pomocą liczników energii w węzłach ciepłowniczych i zużytej bezpośrednio przez odbiorców – użytkowników lokali.

Osiedle	Koszty dostawy ciepła /ogrzewanie/ przyjmowane do rozliczeń według zapisów księgowych w okresach rozliczeniowych w zł								
	Sezon rozliczeniowy 2013/2014			Sezon rozliczeniowy 2014/2015			Sezon rozliczeniowy 2015/2016		
	Koszty st.	Koszty zm.	Razem	Koszty st.	Koszty zm.	Razem	Koszty st.	Koszty zm.	Razem
Podgródzie	1 453 645,70	2 417 963,47	3 871 609,17	1 203 329,17	2 136 469,55	3 339 798,72	1 223 415,13	2 263 543,31	3 486 958,44
Kondratowicza	1 495 231,74	2 618 660,48	4 113 892,22	1 230 361,26	2 513 787,49	3 744 148,75	1 249 419,86	2 557 875,50	3 807 295,36
Wysockiego	1 638 818,87	3 234 299,61	4 873 118,48	1 354 229,13	3 625 590,56	4 979 819,69	1 378 090,14	3 585 399,30	4 963 489,44

Toruńska	2 270 230,98	3 400 946,79	5 671 177,77	1 888 340,15	3 640 892,04	5 521 232,19	1 882 863,47	3 719 776,53	5 602 640,00
RAZEM	6 857 927,29	11 671 870,35	18 529 797,64	5 676 259,71	11 916 739,64	17 584 999,35	5 733 788,60	12 126 594,64	17 860 383,24
% udziału kosztów	37%	63%	100%	32%	68%	100%	32%	68%	100%

Odnosząc się do wykazanych powyżej ponoszonych przez spółdzielnię ogólnych kosztów dostawy energii cieplnej służącej do ogrzewania budynków mieszkalnych, można przyjąć, że gdyby nie przeprowadzone dotychczas w szerokim zakresie działania termomodernizacyjne, to przy obecnych cenach ciepła, średni koszt z 3-ch ostatnich okresów grzewczych nie oscylowałby średnio dla całej spółdzielni w kwocie 17 991 727 zł/za okres, a kształtowałby się na poziomie około **20 690 485 zł/za okres**, to jest byłby większy o minimum **14 %**.

Powyższe twierdzenie wynika z wyliczeń, że zakładany wzrost kosztów spowodowany byłby koniecznością ponoszenia przez spółdzielnię dodatkowych kosztów dostawy ciepła z tytułu nieobniżonej „mocy zamówionej” (~9 %) oraz jednocześnie ponoszenia dodatkowych kosztów za kolejny składnik taryfowy zwany usługą przesyłową (~4 %). Łącznie zaś skutkowałoby to koniecznością podniesienia średnio kosztu ogrzewania każdego 1 m² powierzchni we wszystkich lokalach mieszkalnych spółdzielni miesięcznie o około **0,21 zł/m²**.

Rozpatrując problematykę ograniczania zużycia energii cieplnej wykorzystywanej do celów ogrzewania w mieszkalnych budynkach wielolokalowych, należy pamiętać, że bardzo istotnym czynnikiem wpływającym również na zmniejszenie ilości energii cieplnej jest wytworzenie u użytkowników wykorzystujących ciepło do ogrzewania mieszkań świadomości o **potrzebie** i **możliwości** oszczędnego korzystania z instalacji grzewczej w lokalu i uzyskiwania w ten sposób konkretnych, osobistych oszczędności finansowych – czasem zwrotów powstających z rozliczania dokonywanego przez spółdzielnię, będących swoistą „premią” za racjonalne i oszczędne korzystanie z energii. Indywidualne rozliczanie kosztów ogrzewania motywuje zdecydowaną większość mieszkańców do wykonywania prostych czynności eksploatacyjnych, m.in.:

- uzyskiwanie wymaganej temperatury w pomieszczeniach poprzez dokonywanie regulacji zaworami termostatycznymi,
- przewietrzanie pomieszczeń bez zbędnego marnotrawstwa energii.

Z analizy statystycznej wyników indywidualnych rozliczeń dokonywanych za ostatnie okresy grzewcze wynika wyraźnie, że dzięki racjonalnemu i oszczędnemu korzystaniu z instalacji grzewczych, liczba lokali wykazujących tak zwane nadpłaty z tytułu rozliczenia indywidualnego w skali całej spółdzielni wynosi **ponad 70 %** ogółu lokali rozliczonych (dane rozliczeń indywidualnych z Osiedla „Podgrodzie” za okres 2015/2016), co potwierdza, że zachowanie indywidualnych mieszkańców w zakresie korzystania z ogrzewania ma bardzo istotny wpływ na ogrzewanie ich lokali. Zaznaczyć należy, że koszty całkowite energii cieplnej do ogrzewania poniesione przez spółdzielnię na rzecz dostawcy energii cieplnej są **zawsze w 100 % rozliczane** każdorazowo po zakończeniu danego okresu grzewczego (12 miesięcy). I tak przytoczone poniżej zestawienia tabelaryczne zawierają rodzajowy podział kosztów podlegających rozliczeniu indywidualnemu na poszczególne lokale mieszkalne SM „Bródno” w 3 ostatnich okresach grzewczych. Przedstawiony podział kosztów przyjętych do rozliczeń w poszczególnych okresach uwzględnia postanowienia wynikające z obowiązującego w danym okresie rozliczeniowym „Regulaminu indywidualnego rozliczania z użytkownikami lokali kosztów ciepła zużywanego do ogrzewania lokali ...”.

Osiedle	Koszty ciepła /ogrzewanie/ przyjmowane do rozliczeń indywidualnych z mieszkańcami według podzielników w myśl zapisów stosowanego "Regulaminu" w zł					
	Sezon rozliczeniowy 2013/2014			Sezon rozliczeniowy 2014/2015		
	****Regulamin" Uchwała nr 32/09 RN			****Regulamin" Uchwała nr 32/09 RN		
	Koszty st.	Koszty zm.	Razem	Koszty st.	Koszty zm.	Razem
Podgródzie	1 937 238,38	1 934 370,79	3 871 609,17	1 630 623,09	1 709 175,63	3 339 798,72
	50%	50%	100%	49%	51%	100%
Kondratowicza	1 495 231,74	2 618 660,48	4 113 892,22	1 230 361,26	2 513 787,49	3 744 148,75
	36%	64%	100%	33%	67%	100%
Wysockiego	2 285 678,79	2 587 439,69	4 873 118,48	2 079 347,24	2 900 472,4	4 979 819,69
	47%	53%	100%	42%	58%	100%
Toruńska	2 279 230,98	3 400 946,79	5 680 177,77	1 880 340,15	3 640 892,04	5 521 232,19
	40%	60%	100%	34%	66%	100%
RAZEM Spółdzielnia	7 997 379,89	10 541 417,75	18 538 797,64	6 820 671,74	10 764 327,61	17 584 999,35
udział w %	43%	57%	100%	39%	61%	100%

Osiedle	Nieruchomości mieszkaniowe Osiedla		Koszty ciepła /ogrzewanie/ przyjmowane do rozliczeń indywidualnych z mieszkańcami zgodnie z zapisami "Regulaminu ciepła" w zł		
			Sezon rozliczeniowy 2015/2016		
	"Regulamin" Uchwała nr 6/15 RN			Koszty st.+% K. zm.	% Kosztów zm.
Podgródzie	zwiększenie kosztu stałego +	20%			
		30%	1 902 478,12	1 584 480,32	3 486 958,44
		40%			
	Łącznie Osiedle		1 902 478,12	1 584 480,32	3 486 958,44
wskaźnik % kosztu		55%	45%	100%	
Kondratowicza	zwiększenie kosztu stałego +	20%	430 915,49	440 308,11	871 223,60
		30%			
		40%	1 731 577,54	1 204 494,22	2 936 071,76
	Łącznie Osiedle		2 162 493,03	1 644 802,33	3 807 295,36
wskaźnik % kosztu		57%	43%	100%	
Wysockiego	zwiększenie kosztu stałego +	20%			
		30%			
		40%	2 812 249,86	2 151 239,58	4 963 489,44
	Łącznie Osiedle		2 812 249,86	2 151 239,58	4 963 489,44
wskaźnik % kosztu		57%	43%	100%	
Toruńska	zwiększenie kosztu stałego +	20%			
		30%			
		40%	3 370 774,08	2 231 865,91	5 602 639,99
	Łącznie Osiedle		3 370 774,08	2 231 865,91	5 602 639,99

	wskaźnik % kosztu	60%	40%	100%
OGÓŁEM		10 247 995,09	7 612 388,14	17 860 383,23
wskaźnik % kosztu		57%	43%	100%

Jak wykazują powyższe tabele w latach 2013 – 2015 (2 okresy) koszty ogrzewania były przyjmowane w naszej spółdzielni w podziale jn.:

- do grupy kosztów „stałych” – rozliczanych w odniesieniu do powierzchni użytkowej ogrzewanej (m²) **około 40 %** całości poniesionych kosztów energii,
- do grupy kosztów „zmiennych” – rozliczanych według jednostek zarejestrowanych przez urządzenia podzielnikowe, **około 60 %** całości poniesionych kosztów energii, natomiast w okresie 2015/2016 udział kosztów zmiennych w kosztach ogółem znacznie się zmniejszył i osiągnął poziom ogółem w Spółdzielni 43%. Oznacza to, że od tego okresu rozliczeniowego ok 60% kosztów całkowitych jest rozliczanych w odniesieniu do powierzchni lokali, niezależnie od wskazań podzielników w lokalach.

System indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania lokali wprowadzony został w lokalach mieszkalnych spółdzielni już w 1997 roku i początkowo prowadzony był wyłącznie w oparciu o kapilarne podzielniki ogrzewania. Zastosowanie do rozliczeń z użytkownikami podzielników (urządzeń niemierzących wielkości fizycznych), wynikało niestety z konieczności, gdyż w zdecydowanej większości zasoby mieszkaniowe nie były (i nadal nie są) przystosowane technicznie do możliwości zainstalowania mieszkaniowych liczników ciepła służących do fizycznego, rzeczywistego pomiaru ilości energii zużywanej do ogrzewania indywidualnego lokalu. Obecnie wysłużone już podzielniki starego typu zostały wszędzie w spółdzielni zastąpione przez podzielniki elektroniczne. Urządzenia są zgodne z obowiązującą w tym zakresie **polską normą PN-EN 834**, są produktem dopuszczonym do powszechnego stosowania. Metodologia przyjętych do przeprowadzania indywidualnych rozliczeń kosztów ogrzewania z odbiorcami zawsze, począwszy już od 1997 roku, wynikała z zapisów kolejnych, udoskonalanych **regulaminów indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania...**

Regulaminy były zawsze uchwalane przez Radę Nadzorczą SM „Bródno”. Na przestrzeni lat, od 1997 roku obowiązujące regulaminy rozliczeń ... były kilkakrotnie zmieniane, modyfikowane i przystosowywane do zmieniających się przepisów prawa odnoszących się do tego zagadnienia, w tym do nowelizowanej wielokrotnie ustawy Prawo energetyczne. Ostatnie 3 okresy grzewcze dla lokali mieszkalnych rozliczane były w Spółdzielni według przepisów dwóch wersji „Regulaminu rozliczeń”, i tak:

- Regulamin rozliczeń ... w wersji przyjętej **Uchwałą nr 32/09** RN Spółdzielni z dnia 26.10.2009 r. był stosowany dla okresu grzewczego 2013/2014 i okresu grzewczego 2014/2015,
- Regulamin rozliczeń ... w wersji przyjętej **Uchwałą nr 6/2015** RN Spółdzielni z dnia 30.03.2015 r. był stosowany dla okresu grzewczego 2015/2016,

W przyjętych do stosowania przy rozliczeniach kosztów ogrzewania regulaminach Spółdzielnia zawsze zobowiązana była bezwzględnie stosować nadrzędną zasadę wynikającą z ustawy Prawo energetyczne tj., że zgodnie z art. 45a ust.4 ustawy całkowite koszty zakupu danego rodzaju energii cieplnej muszą być w całości rozliczone z użytkownikami, odbiorcami energii. Tym samym więc dopuszczone przepisami nadrzędnymi Ustawy stosowanie systemu indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania w poszczególnych lokalach budynków mieszkalnych spółdzielni zostało przyjęte do stosowania w całym zasobie Spółdzielni – art. 45a ust. 8 pkt a). Powszechne zastosowanie podzielników kosztów ogrzewania było jak najbardziej świadomym działaniem w stosunku do użytkowników - poszczególnych odbiorców energii cieplnej zużywanej do ogrzewania, gdyż przy

długofalowym stosowaniu rozliczania kosztów ogrzewania z wykorzystaniem podzielników generowało ono u mieszkańców samoistne odruchy oszczędzania, ograniczania zużycia energii cieplnej. Przyjęty system rozliczenia kosztów ogrzewania funkcjonuje praktycznie niezmiennie od szeregu lat we wszystkich Osiedlach i generalnie jest akceptowany w zakresie zasad szczegółowych wynikających z „Regulaminu rozliczania ...”. Wątpliwości i niezrozumienie wywołują jedynie sytuacje, gdy poszczególni użytkownicy, z przyczyn wyłącznie sobie znanych, odmawiają samego zainstalowania urządzeń i ich wymiany albo odmawiają możliwości dokonania ich odczytu. W takich sytuacjach spółdzielnia zmuszona jest stosować metodę rozliczania kosztów ogrzewania tych lokali według zasad wynikających z zapisów regulaminu rozliczania ..., czyli koszt ogrzewania przyjmowany jest w formie swoistego **ryczałtu**, który według postanowień obecnie obowiązującego regulaminu rozliczania ... narzuca koszty ogrzewania „... **według średniego zużycia ciepła w trzech lokalach o najwyższym zużyciu na 1 m²...**”

Tak przyjęte rozwiązania budzą zastrzeżenia i obiekcje u osób, które nie dostosowały się do obowiązków wynikających z „Regulaminu rozliczania ...”. Należy jednak zaznaczyć, że rozliczanie kosztów ogrzewania za pomocą podzielników jest generalnie w pełni akceptowane przez użytkowników lokali w Spółdzielni. Dla zobrazowania aktualnego stopnia wyposażenia lokali spółdzielni w urządzenia podzielnikowe przedstawiamy informacyjnie dane jedynie dwóch osiedli spółdzielni z ostatniego okresu grzewczego. W obu osiedlach razem liczba lokali mieszkalnych, których użytkownicy odmówili świadomie uczestniczenia w indywidualnym rozliczaniu kosztów ogrzewania wynosi **141 lokali**, co stanowi **tylko 1,6 % ogółu wszystkich mieszkań** w tych osiedlach.

Osiedle	Wielkość zasobu mieszkaniowego - lokale w szt.	Okres indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania w lokalach mieszkalnych		
		2015/2016		
		Ilość lokali mieszkalnych w szt.		
		z podzielnikami		poza systemem
		bez odczytu	z odczytem	
Podgrodzie	4 129	19	4 098	13
wskaźnik udziału %		0,5%	99,2%	0,3%
Kondratowicza	4 721	0	4 593	128
wskaźnik udziału %		0,0%	97,3%	2,7%
Razem	8 850	19	8 691	141
wskaźnik udziału %	100%	0,2%	98,2%	1,6%

W osiedlach SM „Bródno” prowadzone są kontrole zużycia ciepła, jak również systematycznie sporządzane są analizy kosztów ciepła zużywanego do ogrzewania lokali mieszkalnych.

Podsumowując powyższe należy podkreślić, że dzięki wdrożeniu w 1997 roku Programu modernizacji gospodarki energią ciepłą w zasobach SM „Bródno” opłaty za centralne ogrzewanie utrzymywane są na bardzo stabilnym poziomie od 20 lat – wzrost średnio o około 9%. (lata 1997 -2016).

W celu dalszego zmniejszania kosztów energii cieplnej spółdzielnia nadal prowadzi prace termomodernizacyjne wykonując docieplenia ścian szczytowych niektórych budynków oraz uzupełniające docieplenia stropów.

Sporządzono na podstawie
Konspektu opracowanego przez A. Zawadila