

Aleksandra Fornalik

Firma X*

Jolanta Rubik

Politechnika Częstochowska

ELASTYCZNE BUDŻETOWANIE KOSZTÓW I PRZYCHODÓW W PRZEDSIĘBIORSTWIE BRANŻY CIEPŁOWNICZEJ

Streszczenie: Zmieniające się warunki działania przedsiębiorstw ciepłowniczych, czyli wzrastające wymogi dotyczące standardów obsługi odbiorcy, rosnąca konkurencja na rynku ciepła, poszukiwanie oszczędności i konieczność ochrony środowiska, wymuszają wdrażanie narzędzi zapewniających szybki i łatwy dostęp do rzetelnej informacji. Dotyczy to zarówno sfery technicznej, jak i ekonomicznej. Artykuł przedstawia zasady elastycznego budżetowania przychodów i kosztów w przedsiębiorstwie ciepłowniczym jako niezbędnego elementu systemu controllingu, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki branży ciepłowniczej.

Słowa kluczowe: budżetowanie, controlling, branża ciepłownicza.

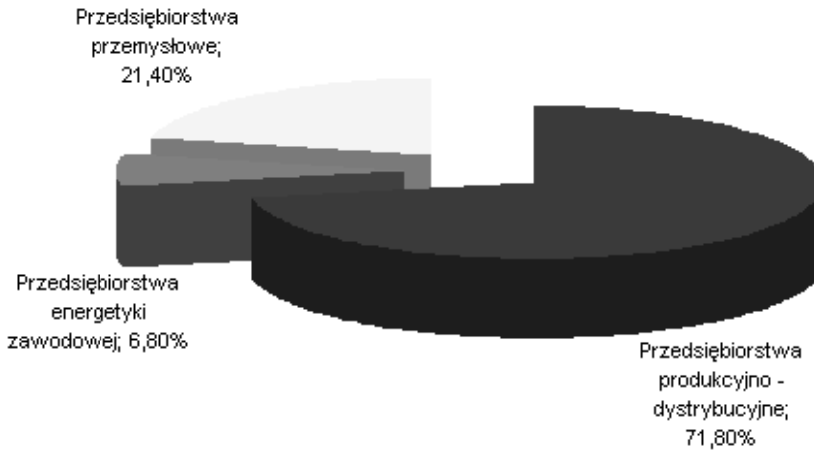
1. Charakterystyka przedsiębiorstwa branży ciepłowniczej

Branża ciepłownicza jest najmłodszą gałęzią energetyczną, działające w ramach niej przedsiębiorstwa można podzielić na trzy znaczne grupy (rys. 1).

Okolo 50% zapotrzebowania na ciepło w Polsce pokrywają systemy ciepłownicze, czyli firmy koncesjonowane przez Urząd Regulacji Energetyki (URE). Druga część rynku zapewnia sobie dostawy ciepła we własnym zakresie, np. w ramach lokalnie działających systemów grzewczych, opartych na bazie gazu ziemnego lub paliwie stałym. Podstawowym problemem firm ciepłowniczych są trudności związane z dostosowaniem się do nieuniknionego spadku sprzedaży energii cieplnej, który jest m.in. wynikiem wielu działań termomodernizacyjnych, takich jak ocieplanie budynków, i działań oszczędnościowych. Zakłada się, że proces ten będzie postępował coraz intensywniej, m.in. ze względu na wdrażanie certyfikacji energetycznej budynków [Ciepła 2009].

Okolo 60% firm ciepłowniczych jest własnością sektora publicznego. Zdaniem ekspertów branżowych w 2020 roku 60% firm ciepłowniczych będzie kontrolowanych przez kapitał prywatny. Obecnie m.in. ze względu na stosunkowo niską rentowność firm ciepłowniczych zainteresowanie przejmowaniem ich jest niewielkie.

* Autorka nie uzyskała zgody na podanie nazwy przedsiębiorstwa.



Rys. 1. Struktura przedsiębiorstw ciepłowniczych w 2010 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Ciepłownictwo: branża z przyszłością czy na zakręcie?*, „Energia Gigawat” nr 11/2010, www.cire.pl; stan z 23.03.2011.

Eksperti branżowi przewidują znaczne postępy konsolidacji pionowej branży do roku 2020 [Polak 2009].

Firma X jest wiodącą spółką energetyczną funkcjonującą w Polsce, Skandynawii, Finlandii, Rosji i w krajach nadbałtyckich. Działalność spółki obejmuje produkcję, dystrybucję oraz sprzedaż energii elektrycznej i ciepłej. Aby firma nadal mogła być liderem na obsługiwanych rynkach ciepłowniczych, podejmowane są działania zmierzające do dopasowywania się do wciąż zmieniającego się otoczenia gospodarczego i potrzeb rynku ciepła i energii elektrycznej. Dlatego też bardzo ważnym procesem jest budowanie i ciągłe doskonalenie relacji z klientami rozumiane jako konieczność pełnienia funkcji daleko wykraczających poza dostawę ciepła i energii elektrycznej. Istnienie konkurencji motywuje do ciągłej racjonalizacji kosztów, dlatego spółka od chwili przejścia przez nowego właściciela wdrożyła aktywny proces budżetowania kosztów i planowania przychodów oraz proces ciągłego monitorowania zmian w tych obszarach. Elastyczne budżetowanie, uwzględniające zmieniające się warunki działania firm ciepłowniczych, jest niezbędnym narzędziem systemu controllingu, który wspomaga zarządzanie.

W tym celu w ramach istniejących struktur organizacyjnych spółka wyłoniła komórkę controllingu biznesowego, z głównym kontrolerem na czele. Obowiązkiem tej komórki jest tworzenie budżetów wiodących, analiza ich wykonania, wprowadzanie ewentualnych zmian w budżetach oraz raportowanie zaistniałych zdarzeń do właściciela i jednostek odpowiedzialnych za realizację poszczególnych budżetów. Monitoringiem objęte są również takie obszary, jak produkcja i dystrybucja ciepła, inwestycje, środki trwałe. Przeprowadzona restrukturyzacja we wszystkich sferach działalności firmy pozwoliła na stworzenie sprawnej jednostki Business Control.

W ramach istniejących struktur przeprowadzono daleko idącą restrukturyzację i reorganizację zmierzającą do stworzenia centrów odpowiedzialności w zależności od faz działalności, na których czele stoją menedżerowie odpowiedzialni za tworzenie i realizację budżetów. Wprowadzony system motywacji pracowników pozwolił na zaangażowanie wszystkich członków załogi w osiągnięcie określonych przez właściciela wyników.

2. Zasady ogólne tworzenia budżetów w firmie X

Budżet tworzony jest co roku i obejmuje swoim zasięgiem sześć kolejnych lat: na pierwsze trzy lata tworzone są bardzo szczegółowo, kolejne zawierają wielkości ogólne. Ze względu na potrzebę ciągłego monitorowania kosztów stałych i zmiennych oraz obowiązek dostosowania ewidencji do obowiązującego Prawa energetycznego zarówno planowanie, jak i bieżąca ewidencja tworzone są w określonych układach. Poszczególne budżety tworzone są w centrach odpowiedzialności, które wydzielone są w zależności od fazy produkcji i dzielą się na:

- budżet produkcji ciepła obszar miasto,
- budżet dystrybucji ciepła obszar miasto,
- budżet produkcji i dystrybucji ciepła obszar teren,
- budżet zarządu.

W ramach tych jednostek kalkulowane są takie koszty, jak:

- zużycie materiałów eksploatacyjnych i biurowych,
- koszty remontów,
- koszty usług obcych,
- koszty usług remontowych,
- zużycie energii elektrycznej.

Menedżerowie poszczególnych centrów odpowiedzialności uczestniczą w tworzeniu planu inwestycji na kolejne lata oraz współpracują ściśle przy kalkulowaniu innych planów cząstkowych. Wartościowy plan sprzedaży w podziale na grupy odbiorców, źródła powstaje w dziale controllingu, tutaj także powstaje plan amortyzacji i plan finansowy. Wszystkie koszty i przychody są przyporządkowane do poszczególnego źródła ciepła, a więc centra odpowiedzialności.

Ilościowy plan produkcji tworzony jest na podstawie danych historycznych z ostatnich pięciu lat średnich dobowych temperatur zewnętrznych dla poszczególnych źródeł produkcji ciepła. Istniejąca baza danych powstaje na bieżąco poprzez ewidencję codziennych odczytów meteorologicznych, w razie potrzeby firma korzysta w tej kwestii z danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Jednak wieloletnia ewidencja danych pozwoliła na stworzenie w tym zakresie szczegółowej bazy danych z ostatnich 10 lat. Ilościowy plan produkcji jest zatem wyliczany jako wielkość średnia. W ramach planu eksploatacyjnego podawane są również dane dotyczące mocy zamówionej przez odbiorców ciepła, czyli mocy, jaka została przydzielona odbiorcom zgodnie z podpisaną umową na dostawy ciepła.

Ilościowy plan produkcji pomniejszany jest o wielkość strat sieci ciepłowniczych i wielkość potrzeb własnych źródła, tym samym powstaje ilościowy plan

sprzedaży, ujmowany w jednostce GJ. Jest on podstawą do wyliczenia planowanych przychodów ze sprzedaży ciepła. Przedsiębiorstwa ciepłownicze nie ustalają same ceny ciepła dla odbiorców, regulatorem w tym przypadku, tak jak dla innych nośników, takich jak gaz, energia elektryczna, jest URE.

Sprawne zarządzanie przedsiębiorstwem wymaga kontroli i analizy prowadzonej działalności, szczególnie ponoszonych kosztów. Dokonuje się zatem klasyfikacji kosztów w różnych przekrojach celem obserwacji ich poziomu, struktury i dynamiki. W tym przypadku koszty zostały podzielone według rodzaju, w podziale na koszty stałe i zmienne, oraz tak skonsolidowane na potrzeby raportowania i analizy, aby stanowiły użyteczne narzędzie zarządcze.

3. Planowanie wielkości eksploatacyjnych i budżet sprzedaży

Prace nad stworzeniem budżetu poprzedzone są decyzją zarządu o założeniach przyjętych na kolejne planowane lata. Budżety zostały opracowane zgodnie z wytycznymi na sześć kolejnych lat, czyli 2011–2016. Przyjęto w nich następujące główne założenia:

- wzrost mocy cieplnej w stosunku do roku poprzedniego w kolejnych latach: 2011–2012 o 2,5% rocznie, w 2013–2016 o 3,5% rocznie,
- wzrost cen ciepła w każdym roku o 3%,
- wzrost kosztów maksymalnie o 3%,
- utrzymanie zatrudnienia na poziomie przyjętym w planie na 2011 rok,
- wzrost cen paliw stałych o 2,5%.

Praca nad stworzeniem budżetów cząstkowych rozpoczyna się w okresie lipiec–sierpień. Przedłożone wielkości są następnie omawiane i korygowane, pod koniec września odbywa się wstępne omówienie przyjętych danych, ewentualne negocjacje, a w październiku na ich podstawie tworzone są budżety ogólne na kolejne lata. Planowanie odbywa się dla poszczególnego źródła ciepła w układzie miesięcznym. Źródło ciepła jest to jednostka produkcyjna ciepła na terenie objętym działalnością firmy. Każde źródło ciepła to osobne **centrum odpowiedzialności**, generujące wynik na działalności podstawowej i rozliczane z osiągniętych wyników. Dodatkowo sporządzone są budżety dla działalności administracyjnej firmy, w którym określone są koszty zarządu.

Wielkość sprzedaży planowana jest w oparciu o **plan produkcji ciepła**, powstały na podstawie badania wielkości produkcji w ostatnich pięciu latach (tab. 1), obliczona na podstawie odchylenia standardowego. Do planowanej wielkości produkcji przyjęto maksymalną wartość średniej.

Przykładowo dla źródła 2 przyjęto wielkość produkcji w roku 2011 w wysokości 1 581 326 GJ, w roku 2012 – 1 620 860 GJ, w 2013 roku – 1 166 380 GJ, w 2014 roku – 1 702 916 GJ, w roku 2015 – 1 745 489 GJ, w roku 2016 – 1 789 126 GJ. Wzrost wielkości produkcji został przyjęty tak samo dla każdego źródła ciepła i spo-

Tabela 1. Wielkość produkcji dla źródła ciepła 2 w ostatnich pięciu latach

Źródło ciepła 2	Produkcja ciepła GJ/lata								
	2006	2007	2008	2009	2010	średnia	odchylenie standardowe	min	max
Styczeń	322 341	232 792	220 930	264 355	330 839	274 252	50 435	249 034	299 469
Luty	238 404	224 860	186 228	207 109	228 569	217 034	20 606	206 731	227 337
Marzec	231 701	209 281	219 370	190 512	201 242	210 421	15 929	202 457	218 386
Kwiecień	99 619	110 825	121 497	85 529	129 183	109 331	17 358	100 652	118 010
Maj	0	0	10 533	0	69 079	15 922	30 063	891	30 954
Czerwiec	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lipiec	0	0	0	0	5 000	1 000	2 236	-118	2 118
Sierpień	0	0	0	0	3 510	702	1 570	-83	1 487
Wrzesień	0	51 827	69 463	0	104 550	45 168	45 390	22 473	67 863
Październik	94 502	140 999	134 015	172 273	240 869	156 531	54 673	129 195	183 868
Listopad	171 618	224 537	184 736	189 115	20 906	158 182	79 199	118 583	197 782
Grudzień	212 323	229 633	203 491	267 957	145 519	211 785	44 537	189 516	234 053
Total	1 370 508	1 424 753	1 350 264	1 376 849	1 479 267	1 400 328		1 219 330	1 581 326

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych eksploatacyjnych.

wodowany jest wzrostem mocy cieplnej uwarunkowanej przyłączeniem nowych odbiorców. Zestawienie planowanej wielkości produkcji wg źródeł ciepła – centrów odpowiedzialności przedstawia tab. 2.

Planowana wielkość produkcji w 2011 roku wynosi 3 969.815 GJ i kolejno w następnych latach: 2012 – 4.069.061 GJ, 2013 – 4.211.478 GJ, 2014 – 4.358.880 GJ, 2015 – 4.511.440 GJ, 2016 – 4.669.341 GJ (rys. 2).

Przedstawiony wykres prezentuje wzrost wielkości produkcji w kolejnych latach, w związku ze wzrostem m.in. mocy zamówionej przez odbiorców, co bezpośrednio przekłada się na wielkość sprzedaży. Rysunek 3 przedstawia sezonowość produkcji ciepła – w miesiącach styczeń–kwiecień oraz wrzesień–grudzień wielkość produkcji wzrasta, okres letni to czas dostarczania jedynie ciepłej wody użytkowej dla znacznie mniejszej liczby odbiorców. Istotnym parametrem wpływającym na wielkość sprzedaży jest **zamówiona moc cieplna** przez odbiorców. Planowany wzrost mocy w ciągu sześciu lat to 66,38 MW – spowodowany jest on m.in. planowanymi nowymi podłączeniami w zakresie zarówno budownictwa mieszkaniowego, jak i budynków użyteczności publicznej. Przyjęcie tych parametrów jest możliwe na podstawie prowadzonych negocjacji z potencjalnymi odbiorcami.

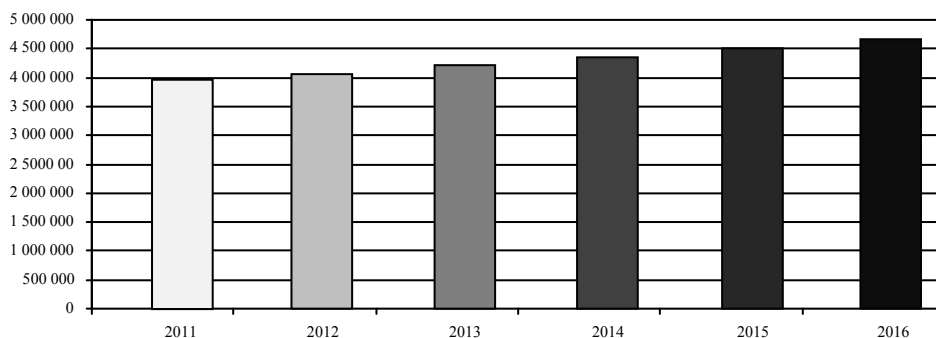
Kolejnym istotnym parametrem, którego wielkość determinuje wartość sprzedaży, jest **ilość zużytej wody** w procesie produkcyjnym i na potrzeby administracyjne firmy (tab. 3). Planowany wzrost zużycia wody spowodowany jest planowanym zwiększeniem produkcji oraz planowanym zwiększeniem liczby odbiorców.

Na podstawie wartościowego planu produkcji sporządzony został **plan sprzedaży ciepła** (tab. 4), dla którego przyjęto założenie, że wielkość strat ciepła systemu ciepłowniczego i na potrzeby własne źródeł nie mogą przekroczyć 15%, tym samym

Tabela 2. Zestawienie planowanej wielkości produkcji na rok 2011

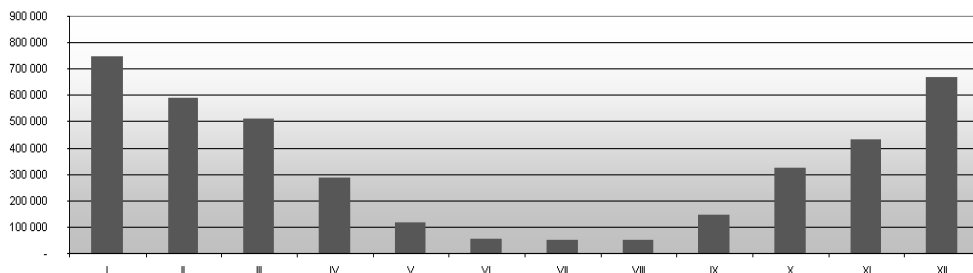
Numer źródła ciepła	Plan 2011												
	Wielkość produkcji (Gt)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
1	250 000	200 000	150 000	90 000	50 000	30 000	30 000	30 000	40 000	50 000	120 000	250 000	1 290 000
2	299 469	227 337	218 386	118 010	30 594	-	2 118	1 487	67 863	180 868	197 782	234 053	1 581 326
3	71 854	60 935	48 353	23 980	15 122	11 523	7 849	6 783	9 154	24 137	34 103	67 204	380 997
4	6 945	5 400	4 817	2 316	572	8	-	-	833	2 893	4 163	6 023	33 970
5	918	710	633	315	14	-	-	-	82	257	472	536	3 938
6	455	358	342	213	63	-	-	-	93	254	301	393	2 473
7	1 142	986	934	506	135	-	-	-	209	609	723	979	6 223
8	411	340	316	196	54	-	-	-	80	224	255	362	2 238
9	292	246	221	133	38	-	-	-	58	166	190	253	1 599
10	407	311	299	407	407	407	407	407	407	407	407	407	4 684
11	65	56	49	27	11	4	4	-	13	37	50	83	395
12	66	55	48	25	9	-	-	-	10	35	44	65	358
13	381	309	254	144	12	-	-	-	45	191	246	368	1 950
14	524	431	391	231	21	3	-	-	43	244	331	484	2 705
15	312	277	274	285	258	228	211	200	192	345	440	524	3 547
Razem miasto	633 241	497 752	425 316	236 788	97 673	42 173	40 585	38 878	119 084	263 669	359 508	561 734	3 316 402
16	27 650	21 522	20 677	12 348	5 664	4 325	3 857	4 005	6 735	14 693	18 581	24 900	169 957
17	11 656	8 343	7 898	4 277	1 032	-	-	-	1 965	5 261	6 906	9 776	57 064
18	21 800	17 133	15 713	9 106	2 365	2 107	674	823	4 005	11 437	14 276	20 898	120 337
19	279	228	199	108	21	-	-	-	43	124	172	233	1 407
20	685	515	477	252	42	-	-	-	119	340	432	581	3 442
21	631	519	476	284	38	-	-	-	178	371	413	559	3 470
22	9 741	8 169	7 558	4 748	1 173	-	-	-	1 799	5 679	7 093	9 728	55 687
23	42 296	33 547	29 857	18 158	8 736	5 577	5 363	5 671	10 113	21 999	24 857	40 875	247 049
Razem teren	114 738	89 976	82 855	49 232	49 232	12 009	9 893	10 500	24 957	59 903	72 729	107 551	653 414
Ogółem wielkość produkcji	747 979	587 728	508 171	286 020	286 020	54 182	50 478	49 377	144 041	323 572	432 238	669 285	3 969 815

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Planowana wielkość produkcji ciepła w latach 2011–2016

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Planowana wielkość produkcji ciepła w 2011 roku

Źródło: opracowanie własne.

zobowiązano menedżerów do utrzymywania tego parametru na wyznaczonym poziomie, jego wzrost bowiem powodować będzie nieprzewidziane straty.

Planowana wartość sprzedaży obliczana jest na podstawie obowiązującej Tarify dla ciepła, w której zawarte są ceny i stawki za opłaty stałe i zmienne powiększone o wskaźnik wzrostu cen przyjęty w założeniach do planu. Ze względu na sezonowość sprzedaży ciepła największe wpływy z tego tytułu firma osiąga w okresie jesienno-zimowym, natomiast w okresie letnim przychody stanowią jedynie wpływy z opłat stałych i za sprzedaż ciepłej wody użytkowej. Wzrost planowanej sprzedaży spowodowany jest zwiększoną ilością sprzedaży ciepła wynikającą ze wzrostu mocy, w związku z planowanymi nowymi podłączeniami odbiorców, planowaną

Tabela 3. Zestawienie zużycia wody w latach 2011–2016

Wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Zużycie wody ogółem	200 387	206 399	212 591	218 968	225 537	232 304
Zużycie wody zarząd	180	185	191	197	203	209
Zużycie wody na potrzeby produkcyjne	200 207	206 213	212 400	218 772	225 335	232 095

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Planowana ilość sprzedaży w GJ w 2011 roku

Numer źródła ciepła	Plan 2011													Rok
	Wielkość sprzedaży (GJ)													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	212 500	170 000	127 500	76 500	42 500	22 500	25 500	25 500	34 000	42 500	102 000	212 500	212 500	1 096 500
2	254 549	193 237	185 628	100 308	26 311	-	1 800	1 264	57 684	156 288	168 115	198 945	198 945	1 344 128
3	61 076	51 795	41 100	20 383	12 854	9 794	6 672	5 766	7 781	20 516	28 988	57 123	57 123	323 848
4	590	4 590	4 094	1 969	486	7	-	-	708	2 459	3 539	5 120	5 120	23 562
5	781	604	538	268	12	-	-	-	69	219	401	455	455	3 347
6	387	304	291	181	54	-	-	-	79	216	256	334	334	2 102
7	971	838	794	430	115	-	-	-	177	518	614	833	833	5 290
8	349	289	269	167	46	-	-	-	68	191	216	308	308	1 902
9	248	209	188	113	33	-	-	-	50	141	162	215	215	1 359
10	346	265	254	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	3 981
11	55	48	42	23	10	4	-	-	11	31	42	70	70	336
12	56	47	40	21	8	-	-	-	9	30	37	55	55	304
13	324	263	216	122	10	-	-	-	38	162	209	312	312	1 657
14	446	366	333	196	18	2	-	-	36	208	282	412	412	2 299
15	265	235	233	242	220	194	179	170	164	293	374	446	446	3 015
Razem miasto	532 942	423 089	361 519	201 270	83 022	35 847	34 497	33 046	101 221	224 119	305 582	477 474	477 474	2 813 629
16	23 503	18 293	17 576	10 496	4 814	3 676	3 279	3 404	5 724	12 489	15 794	21 165	21 165	140 213
17	9 907	7 092	6 713	3 593	877	-	-	-	1 670	4 472	5 870	8 310	8 310	48 505
18	18 530	14 563	13 356	7 740	2 010	1 791	573	700	3 405	9 722	12 134	17 763	17 763	102 287
19	237	194	169	92	18	-	-	-	37	105	146	198	198	1 196
20	582	438	405	214	36	-	-	-	101	289	367	494	494	2 926
21	536	441	405	241	32	-	-	-	151	315	351	475	475	2 949
22	8 279	6 944	6 424	4 036	997	-	-	-	1 529	4 827	6 029	8 269	8 269	47 334
23	35 952	28 515	25 378	15 434	7 425	4 741	4 558	4 820	8 596	18 699	21 128	34 744	34 744	209 992
Razem teren	97 528	76 480	70 427	41 847	16 209	10 208	8 409	8 925	21 214	50 918	61 820	91 418	91 418	555 402
Ogółem wielkość sprzedaży	630 470	499 569	431 945	243 117	99 231	46 055	42 907	41 971	122 435	275 037	367 402	568 892	568 892	3 369 031

Źródło: opracowanie własne.

niższą temperaturą zewnętrzną, planowanym wzrostem cen ciepła. Poza wymienionymi przychodami przedsiębiorstwo osiąga przychody dodatkowe z tytułu dzierżawy terenu lub nieruchomości, sprzedaży złomu. Wielkość przychodów ze sprzedaży ciepła warunkuje wysokość poniesionych, zaplanowanych kosztów, a tym samym kształtuje wysokość zysku na podstawowej działalności firmy.

4. Budżet kosztów stałych i zmiennych

Budżet główny tworzony jest dla poszczególnych elementów **kosztów stałych i zmiennych**, w podziale na poszczególne centra odpowiedzialności w układzie miesięcznym w pierwszym roku budżetowym, a układzie rocznym w kolejnych pięciu latach. Podział kosztów stałych ze względu na potrzeby branży prezentuje rys. 4.

Planowanie kosztów zmiennych odbywa się na podstawie wcześniej zaplanowanych wielkości eksploatacyjnych, do których należą: moc, wielkość produkcji, zużycia paliw stałych, ilości energii elektrycznej zużytej na potrzeby produkcyjne, ilości zużytej wody, kosztów transportu i obsługi źródeł ciepła, która zapewnia możliwość kontynuacji cyklu produkcji ciepła. Układ kosztów zmiennych stosowany w tworzeniu budżetów cząstkowych, a w konsekwencji – budżetu głównego, prezentuje rys. 5.

Koszty związane z zużyciem paliw stałych wykorzystywanych do produkcji ciepła posegregowane są według asortymentu – miał węglowy, biopaliwo, ekogroszek, gaz opałowy. Ich wielkość wyliczana jest na podstawie przyjętej wartości produkcji, wartości opałowej paliwa stałego i sprawności kotłowni.

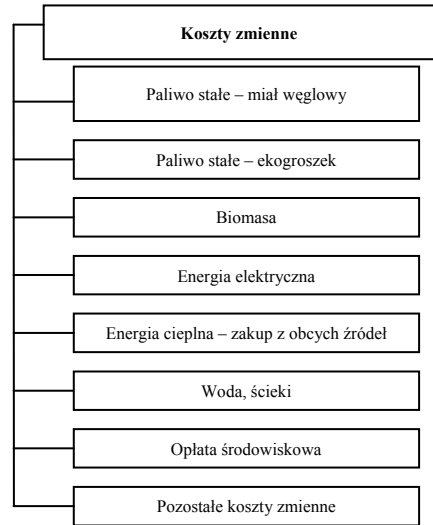
Koszty energii elektrycznej ze względu na charakter branży stanowią znaczną część kosztów zmiennych. Kalkulacja ich dokonywana jest przez specjalistę z zakresu energii elektrycznej. Bazą do wyliczenia wielkości zużycia energii elektrycznej jest planowana wielkość produkcji w każdym źródle oraz w jednostce administracyjnej. Na jej podstawie następnie kalkulowany jest koszt energii zgodnie z podpisanymi umowami z dostawcą prądu i obowiązującymi stawkami, skorygowanymi o planowany ich wzrost w kolejnych latach. W kalkulacji kosztów w tym zakresie przyjmowane są wszystkie możliwe i dostępne źródła optymalizacji wydatków związanych z zużyciem energii elektrycznej, a więc zmiana dostawcy i działania energooszczędne.

W latach poprzednich przedsiębiorstwo w związku z brakiem możliwości zapewnienia odpowiedniej ilości mocy cieplnej, a tym samym odpowiedniej ilości i jakości dostarczanego ciepła, korzystało ze źródła obcego, od którego co miesiąc kupowało brakującą ilość ciepła. Obecnie po uruchomieniu elektrociepłowni firma jest w stanie samodzielnie zaspokoić potrzeby wszystkich odbiorców na obsługiwanym przez nią rynku ciepłowniczym. Zatem kosztu tego nie kalkuluje się w planach, ale w zestawieniach za lata poprzednie jest on prezentowany.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska podmiot korzystający ze środowiska wnosi opłatę środowiskową za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pobór wód, składowanie odpadów. Podstawą do skalkulowania tego kosztu jest planowana wielkość zużytego paliwa w procesie produkcji ciepła.



Rys. 4. Koszty stałe przedsiębiorstwa X
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 5. Koszty zmienne przedsiębiorstwa X
Źródło: opracowanie własne.

Pozostałe koszty zmienne obejmują materiały do uzdatniania wody, koszty transportu wewnętrznego paliw stałych i wszystkie inne elementy kosztowe związane bezpośrednio z wielkością produkcji.

Opracowanie zestawienia kosztów wymaga zatem stworzenia budżetów częściowych obejmujących poszczególne składniki kosztowe, budżet inwestycji, budżet zakupów nowych jednostek, sprzedaż aktywów itp. Dodatkowo niezbędnym elementem jest stworzenie planu eksploatacyjnego. Tak stworzony plan staje się podstawą w dalszej kolejności do tworzenia budżetów finansowych – rachunku zysków i strat, składników bilansu, takich jak należności, zapasy, aktywa trwałe, zobowiązania, rezerwy. Wypracowane budżety są podstawą do kontroli kosztów poniesionych w danym okresie i analizy ewentualnych odchyleń.

5. Sprawozdawczość wewnętrzna i analiza odchyleń

Sprawozdawczość wewnętrzna przedsiębiorstwa obejmuje następujące raporty:

- raport inwestycji,
- raport stanu środków trwałych,

- raport kosztów stałych,
- raport kosztów zmiennych,
- analizę wyników poszczególnych źródeł ciepła,
- dane eksploatacyjne,
- raport z osiągniętych przychodów,
- raport stanu zatrudnienia.

Raporty sporządzane są co miesiąc przez dział controllingu dla każdego źródła ciepła, czyli ośrodka odpowiedzialności osobno, a następnie przesyłane do właściciela oraz menedżerów centrów odpowiedzialności. Na ich podstawie odbywa się analiza osiągniętych wyników, ewentualnych odchyłeń i ustalenie metod naprawczych. Jeśli zajdzie taka potrzeba, na wniosek menedżerów odpowiedzialnych za centra przygotowane są bardziej wnikliwe analizy i wyjaśnianie zaistniałych zdarzeń.

Raport inwestycyjny przedstawia wysokość poniesionych nakładów w roku bieżącym wraz z zadaniami inwestycyjnymi, które nie zostały zakończone z końcem 2010 roku. Ewidencja poniesionych nakładów i porównanie tych danych z wielkościami planowanymi daje obraz stopnia realizacji zamierzonych celów, celowości wydatkowanej pieniędzy oraz zgodności z wielkościami przyjętymi w budżecie. Kwartalnie menedżerowie otrzymują **raport** dotyczący **stanu środków trwałych** w podziale na źródła ciepła, co daje możliwość analizowania stanu majątku trwałego, jego zużycia, wzrostu wartości. **Raport danych eksploatacyjnych** za bieżący okres charakteryzuje każdą jednostkę, przedstawiając moc zamówioną, wielkość produkcji, potrzeby własne źródła, wielkość ciepła oddanego do sieci, wielkość sprzedaży, ilość zużytej wody w procesie produkcyjnym, średnią temperaturę wewnętrzną oraz ilość zużytego paliwa.

Raporty kosztowe sporządzane są dla każdego ośrodka odpowiedzialności w podziale na koszty stałe i zmienne. Dodatkowo wsparte są danymi eksploatacyjnymi na temat mocy, wielkości produkcji, sprzedaży, strat ciepła, średniej zewnętrznej temperatury, liczby dni pracy źródeł ciepła, informacji o ewentualnych przestojach i awariach. Wszystkie te dane służą do analizy prawidłowości procesu produkcyjnego. Poza kosztami bezpośrednimi i pośrednimi produkcyjnymi każda jednostka obciążona zostaje kosztami administracyjnymi, proporcjonalnie do wielkości osiągniętych przychodów, co oznacza, że źródło ciepła, które generuje większe przychody, w większym stopniu pokrywa koszty zarządu. Pozostałe składniki przychodów i kosztów, zarówno z pozostałej działalności operacyjnej, jak i finansowej, nie są uwzględniane w rozliczeniu jednostek, obciążają one jedynie budżet ogólny firmy. Takie prezentowanie danych daje lepszą możliwość zbadania efektywności działania jednostek produkcyjnych. Tabela 5 przedstawia przykładowy raport kosztów stałych, natomiast tab. 6 raport kosztów zmiennych.

Raport z przychodów określa wielkość sprzedaży za dany okres na poszczególne grupy odbiorców oraz zawiera takie informacje, jak powierzchnia ogrzewanych budynków, ich kubatura oraz liczba odbiorców w danym okresie. Kolejnym raportem jest **zestawienie danych dotyczących stanu zatrudnienia** z podziałem na stanowiska robotnicze i nierobotnicze.

Tabela 5. Zestawienie kosztów stałych poniesionych w okresie styczeń–luty 2011 roku

Rodzaj kosztu	I-II 2011	II 2011	I-II 2010	Dynamika %(3:4)	Plan I-II 2011	Dynamika %(3:6)	Plan 2011
I.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
<i>Amortyzacja środ. trwałych</i>	1 597 824	788 164	1 700 295	94,0	1 583 094	100,9	9 486 564
<i>Zużycie materiałów</i>	136 493	29 180	166 547	82,0	73 391	186,0	388 669
<i>Zużycie paliw płynnych do śr. transportowych</i>	9 757	9 504	3 073	317,5	20 344	48,0	127 815
<i>Usługi remontowe i konserwacje obce</i>	106 858	49 677	593 443	18,0	177 013	60,4	3 507 006
<i>Usługi telekomunikacyjne</i>	23 289	11 646	32 622	71,4	10 240	227,4	61 440
<i>Oplaty koncesyjne</i>	18 682	8 000	6 732	0,0	23 367	79,9	140 205
<i>Wynagrodzenia z narzutami</i>	1 299 921	674 219	1 643 607	79,1	1 189 891	109,2	7 642 001
<i>Pozostałe świadczenia dla pracowników</i>	42 093	35 541	54 449	77,3	36 194	116,3	156 193
<i>Podatek od nieruchomości</i>	508 433	252 358	496 096	102,5	479 614	106,0	2 877 799
<i>Oplata za wiecz. użytk. gruntów</i>	-	-4 396	-	0,0	8 507	0,0	-51 042
<i>Delegacje</i>	3 458	4 090	6 887	50,2	21 400	16,2	134 410
<i>Ubezpieczenia majątkowe</i>	21 231	15 042	-	0,0	103 348	20,5	620 121
<i>Oplaty leasingowe</i>	8 254	2 879	8 565	0,0	10 400	0,0	62 400
<i>Czynsze i dzierżawy</i>	94 492	72 341	70 789	133,5	39 681	238,1	238 086
<i>Pozostałe koszty</i>	729 495	302 831	1 064 391	68,5	531 600	137,2	2 859 200
Razem koszty stałe	4 600 280	2 259 868	5 847 496	78,7	4 308 085	106,8	28 352 952

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6. Zestawienie kosztów zmiennych poniesionych w okresie styczeń–luty 2011 roku

Rodzaj kosztu	I-II 2011	II 2011	I-II 2010	Dynamika %(3:4)	Plan I-II 2011	Dynamika %(3:6)	Plan 2011
I.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
<i>Miał węglowy</i>	16 295 863	6 741 638	12 936 219	126,0	18 289 088	89,1	55 702 889
<i>Biopaliwo</i>	-	-	-	0,0	-	0,0	-
<i>Ekogroszek</i>	272 572	136 757	354 156	77,0	468 455	58,2	1 439 126
<i>Zakup ciepła z źródła obcego</i>	-	-	4 387 213	0,0	-	0,0	-
<i>Energia elektryczna</i>	831 972	440 693	1 582 229	52,6	852 335	97,6	3 200 170
<i>Woda, ścieki</i>	158 148	65 573	128 676	122,9	224 481	70,5	1 084 908
<i>Oplata środowiskowa</i>	272 518	127 322	271 834	100,3	420 546	64,8	1 531 176
<i>Pozostałe koszty zmienne</i>	414 747	63 586	51 167	810,6	378 000	109,7	1 786 000
Razem koszty zmienne	18 245 819	7 575 569	19 711 493	92,6	20 632 905	88,4	64 744 268

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6 prezentuje przykładowe zestawienie kosztów zmiennych.

W ramach analizy odchylen wnikliwej obserwacji poddawane są wszystkie raportowane wielkości. Ważna staje się umiejętność wyselekcjonowania tylko takich informacji, które są istotne i stanowić będą podstawę do podejmowania decyzji. Układ raportu kosztowego stosowanego do analizy odchylen zawiera: dane dotyczące okresu bieżącego, dane w układzie narastającym, w porównaniu do planu oraz do wykonania za okres analogiczny, strukturę kosztów, dynamikę i odchylenie od wartości planowanych. Wypracowanie takiego modelu raportu daje możliwość bieżącej analizy składników kosztów zmiennych i stałych, w podziale na każde źródło ciepła z uwzględnieniem kalkulacji technicznego kosztu wytworzenia oraz kosztu własnego, rentowności produkcji i rentowności brutto. Kwartalnie w budżetach dokonywana jest aktualizacja wielkości ze względu na zaistniałe zmiany, np. wzrost jakiegoś składnika kosztów, zmiany ustawodawcze bądź inne czynniki niezależne od firmy. Każdorazowo po zamknięciu miesiąca i sporządzeniu raportów i analiz menedżerowie odpowiedzialni za poszczególne centra omawiają wspólnie na podstawie raportów osiągnięte wyniki, w przypadku nieosiągnięcia zamierzonych wielkości zobowiązani są do określenia działań naprawczych, aby zniwelować w przyszłości zaistniałe różnice.

6. Podsumowanie

Budżety są cennym narzędziem do planowania i kontroli finansów, pomagają firmie wykorzystać jak najlepiej w ramach istniejących możliwości ograniczone zasoby finansowe i ludzkie. Ciągły monitoring procesów zachodzących w firmie przez bieżące raportowanie i dostosowanie wielkości do zaistniałych sytuacji pozwala na skuteczne doprowadzenie wyników do wielkości założonych w budżetach. Odpowiednia informacja pomaga firmie w podejmowaniu decyzji operacyjnych. Chociaż tworzenie budżetu jest czasochłonne i kosztowne dla przedsiębiorstw, to w konsekwencji przynosi wymierne korzyści, w tym zwiększenie świadomości kosztów, koordynację działań w kierunku celów firmy, poprawę komunikacji, i określa ramy dla oceny działania.

W prezentowanej jednostce funkcjonujący budżet z okresu na okres jest rozbudowywany i ulepszany w celu lepszego wykorzystania. Załoga podnosi swoje kwalifikacje w tej dziedzinie poprzez doświadczenia zdobywane w trakcie budżetowania, zewnętrzne szkolenia, wdrożenie aplikacji pomocnych przy tworzeniu budżetu. Obserwując wyniki firmy, można stwierdzić istotną poprawę. Ciągły proces monitorowania wysokości poniesionych kosztów i wpływów pozwala na wczesną reakcję w przypadku zaistnienia niepokojących zdarzeń, które mogą wpływać na wielkość zaplanowanego wyniku finansowego i rentowności firmy. Proces budżetowania i controllingu jest procesem ciągłym. Na bieżąco prowadzona jest obserwacja zachodzących zjawisk gospodarczych wewnątrz firmy i zmian w gospodarce w kraju i tendencji światowych.

Literatura

- Ciepiela D. [2009], *Firmy ciepłownicze czeka spadek sprzedaży energii cieplnej*, „Gazeta Prawna”, 6 maja.
- Ciepłownictwo: branża z przyszłością czy na zakręcie?*, „Energia Gigawat” nr 11/2010, www.cire.pl.
- Polak K. [2009], *Raport: pogarsza się kondycja ciepłownictwa*, Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie, www.forsal.pl.
- Materiały wewnętrzne przedsiębiorstwa X.

BUDGETING PROCESS OF COSTS AND INCOMES IN A HEATING ENTERPRISE

Summary: In the last years there have been changing conditions of business in heating enterprises: the increasing standards of consumer service, the increasing competition on the heating market, the constant quest for the savings and environmental protection. There is necessity to implement methods and instruments to assure fast and easy access to honest information in technical and economical sphere. The article shows the rules of making costs and incomes budgets, which are one of the elements of controlling system in a heating enterprise.