

Biznes plan i bilans energii

Jako klucz do sukcesu organizacji
Spółdzielni Energetycznej

Biznes Plan w Spółdzielni Energetycznej

- Określenie kosztów funkcjonowania SE
- Prognoza kosztów inwestycyjnych
- Symulacja oszczędności wynikających z modelu rozliczeń (opłaty zmienne dystrybucyjne)
- Określenie ceny rozliczeń wewnętrznych

Biznes Plan w Spółdzielni Energetycznej

Koszty Funkcjonowania SE

- Wynagrodzenie prezesa zarządu
- Wynagrodzenie Rady Nadzorczej
- Księgowość
- System IT do rozliczeń
- Obsługa źródeł wytwórczych - ubezpieczenia, serwis i konserwacja

Taryfa G11

Taryfa G11 bez SE								
Lp	Nazwa Towaru/Usługi	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto	Stawka VAT	Podatek VAT	Wartość brutto
1.	Abonament	m-c	1	4,56	4,56	23%	1,0488	5,61
2.	Opłata przejściowa	kW/m-c	16	0,08	1,28	23%	0,2944	1,57
3.	Stawka stała	kW/m-c	16	11,54	184,64	23%	42,4672	227,11
4.	Stawka Zmienna	kWh	300	0,3469	104,07	23%	23,9361	128,01
5.	Opłata przejściowa	kWh	300	0,08	24,00	23%	5,52	29,52
6.	Opłata mocowa	kWh	300	0,141	42,30	23%	9,729	52,03
7.	Opłata jakościowa	kWh	300	0,0314	9,42	23%	2,1666	11,59
8.	Opłata OZE	kWh	300	0	0,00	23%	0	0,00
9.	Opłata kogeneracyjna	kWh	300	0,00618	1,85	23%	0,42642	2,28
10.	Rozliczenie energii biernej	kVh	300	0	0,00	23%	0	0,00
Podsumowanie dystrybucja					372,12			457,71
11.	Energia czynna	kWh	300	0,56	168,00	23%	38,64	206,64
Łącznie dystrybucja + Czynna					540,12			664,35

Rachunek poza Spółdzielnią Energetyczną

Taryfa G11 bwSE								
Lp	Nazwa Towaru/Usługi	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto	Stawka VAT	Podatek VAT	Wartość brutto
1.	Abonament	m-c	1	4,56	4,56	23%	1,0488	5,61
2.	Opłata przejściowa	kW/m-c	16	0,08	1,28	23%	0,2944	1,57
3.	Stawka stała	kW/m-c	16	11,54	184,64	23%	42,4672	227,11
Podsumowanie dystrybucja					190,48			234,29
4.	Energia czynna	kWh	300	0,54	162,00	23%	37,26	199,26
Łącznie dystrybucja + Czynna					352,48			433,55

Rachunek w Spółdzielni Energetycznej

Średni koszt za kWh

Średni koszt dystrybucji bez SE	netto zł/kWh	1,240	brutto zł/kWh	1,526
Średni koszt z czynną bez SE	netto zł/kWh	1,800	brutto zł/kWh	2,215

Średni koszt dystrybucji w SE	netto zł/kWh	0,635	brutto zł/kWh	0,781
Średni koszt z czynną w SE	netto zł/kWh	1,175	brutto zł/kWh	1,445

Miesięczne oszczędności dzięki spółdzielni energetycznej

Łącznie dystrybucja + Czynna bez SE	netto m-c	540,12	brutto m-c	664,35
Łącznie dystrybucja + Czynna w SE	netto m-c	352,48	brutto m-c	433,55
Oszczędności m-c w SE		187,64	34,74%	230,80

Realne
korzyści
odbiorców w
Spółdzielni
Energetycznej

Taryfa C11

Rachunek taryfa C11 poza SE								
Lp	Nazwa Towaru/Usługi	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto	Stawka VAT	Podatek VAT	Wartość brutto
1.	Abonament	m-c	1	5,8	5,80	23%	1,334	7,13
2.	Opłata przejściowa	kW/m-c	40	0,08	3,20	23%	0,736	3,94
3.	Stawka stała	kW/m-c	40	7,48	299,20	23%	68,816	368,02
4.	Stawka Zmienna	kWh	5000	0,3815	1 907,50	23%	438,725	2 346,23
5.	Opłata przejściowa	kWh	5000	0,08	400,00	23%	92	492,00
6.	Opłata mocowa	kWh	2000	0,141	282,00	23%	64,86	346,86
7.	Opłata jakościowa	kWh	5000	0,0314	157,00	23%	36,11	193,11
8.	Opłata OZE	kWh	5000	0	0,00	23%	0	0,00
9.	Opłata kogeneracyjna	kWh	5000	0,00618	30,90	23%	7,107	38,01
10.	Rozliczenie energii biernej	kVh	5000	0	0,00	23%	0	0,00
Podsumowanie dystrybucja					3 085,60			3 795,29
11.	Energia czynna	kWh	5000	0,56	2 800,00	23%	644	3 444,00
Łącznie dystrybucja + Czynna					5 885,60			7 239,29

Rachunek poza Spółdzielnią Energetyczną

Rachunek taryfa C11 w SE								
Lp	Nazwa Towaru/Usługi	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto	Stawka VAT	Podatek VAT	Wartość brutto
1.	Abonament	m-c	1	5,8	5,80	23%	1,334	7,13
2.	Opłata przejściowa	kW/m-c	40	0,08	3,20	23%	0,736	3,94
3.	Stawka stała	kW/m-c	40	7,48	299,20	23%	68,816	368,02
Podsumowanie dystrybucja					308,20			379,09
4.	Energia czynna	kWh	5000	0,54	2 700,00	23%	621	3 321,00
Łącznie dystrybucja + Czynna					3 008,20			3 700,09

Rachunek w Spółdzielni Energetycznej

Realne korzyści odbiorców w Spółdzielni Energetycznej

Średni koszt za kWh

Średni koszt dystrybucji bez SE	netto zł/kWh	0,617	brutto zł/kWh	0,759
Średni koszt z czynną bez SE	netto zł/kWh	1,177	brutto zł/kWh	1,448

Średni koszt dystrybucji w SE	netto zł/kWh	0,062	brutto zł/kWh	0,076
Średni koszt z czynną w SE	netto zł/kWh	0,602	brutto zł/kWh	0,740

Miesięczne oszczędności dzięki spółdzielni energetycznej

Łącznie dystrybucja + Czynna bez SE	netto m-c	5 885,60	brutto m-c	7 239,29
Łącznie dystrybucja + Czynna w SE	netto m-c	3 008,20	brutto m-c	3 700,09
Oszczędności m-c w SE		2 877,40	48,89%	3 539,20

Taryfa C21

Taryfa C21 bez SE

Lp	Nazwa Towaru/Usługi	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto	Stawka VAT	Podatek VAT	Wartość brutto
1.	Abonament	m-c	1	7,25	7,25	23%	1,6675	8,92
2.	Opłata przejściowa	kW/m-c	50	0,08	4,00	23%	0,92	4,92
3.	Stawka stała	kW/m-c	50	32,48	1 624,00	23%	373,52	1 997,52
4.	Stawka Zmienna	kWh	5000	0,2727	1 363,50	23%	313,605	1 677,11
5.	Opłata przejściowa	kWh	5000	0,08	400,00	23%	92	492,00
6.	Opłata mocowa	kWh	2000	0,141	282,00	23%	64,86	346,86
7.	Opłata jakościowa	kWh	5000	0,0314	157,00	23%	36,11	193,11
8.	Opłata OZE	kWh	5000	0	0,00	23%	0	0,00
9.	Opłata kogeneracyjna	kWh	5000	0,00618	30,90	23%	7,107	38,01
10.	Rozliczenie energii biernej	kVh	5000	0	0,00	23%	0	0,00
Podsumowanie dystrybucja					3 868,65			4 758,44
11.	Energia czynna	kWh	5000	0,56	2 800,00	23%	644	3 444,00
Łącznie dystrybucja + Czynna					6 668,65			8 202,44

Rachunek poza Spółdzielnią Energetyczną

Taryfa C21 w SE

Lp	Nazwa Towaru/Usługi	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto	Stawka VAT	Podatek VAT	Wartość brutto
1.	Abonament	m-c	1	4,56	4,56	23%	1,0488	5,61
2.	Opłata przejściowa	kW/m-c	50	0,08	4,00	23%	0,92	4,92
3.	Stawka stała	kW/m-c	50	32,48	1 624,00	23%	373,52	1 997,52
Podsumowanie dystrybucja					1 632,56			2 008,05
4	Energia czynna	kWh	5000	0,54	2 700,00	23%	621	3 321,00
Łącznie dystrybucja + Czynna					4 332,56			5 329,05

Rachunek w Spółdzielni Energetycznej

**Realne
korzyści
odbiorców w
Spółdzielni
Energetycznej**

Średni koszt za kWh

Średni koszt dystrybucji bez SE	netto zł/kWh	0,774	brutto zł/kWh	0,952
Średni koszt z czynną bez SE	netto zł/kWh	1,334	brutto zł/kWh	1,640

Średni koszt dystrybucji w SE	netto zł/kWh	0,327	brutto zł/kWh	0,402
Średni koszt z czynną w SE	netto zł/kWh	0,867	brutto zł/kWh	1,066

Miesięczne oszczędności dzięki spółdzielni energetycznej

Łącznie dystrybucja + Czynna bez SE	netto m-c	6 668,65	brutto m-c	8 202,44
Łącznie dystrybucja + Czynna w SE	netto m-c	4 332,56	brutto m-c	5 329,05
Oszczędności m-c w SE		2 336,09	35,03%	2 873,39

Taryfa B2x

Taryfa B2x bez SE

Lp	Nazwa Towaru/Usługi	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto	Stawka VAT	Podatek VAT	Wartość brutto
1.	Abonament	m-c	1	14,5	14,50	23%	3,335	17,84
2.	Opłata przejściowa	kW/m-c	50	0,19	9,50	23%	2,185	11,69
3.	Stawka stała	kW/m-c	50	23,3	1 165,00	23%	267,95	1 432,95
4.	Stawka Zmienna	kWh	5000	0,08	400,00	23%	92	492,00
5.	Opłata przejściowa	kWh	5000	0,19	950,00	23%	218,5	1 168,50
6.	Opłata mocowa	kWh	2000	0,141	282,00	23%	64,86	346,86
7.	Opłata jakościowa	kWh	5000	0,0314	157,00	23%	36,11	193,11
8.	Opłata OZE	kWh	5000	0	0,00	23%	0	0,00
9.	Opłata kogeneracyjna	kWh	5000	0,00618	30,90	23%	7,107	38,01
10.	Rozliczenie energii biernej	kWh	5000	0	0,00	23%	0	0,00
Podsumowanie dystrybucja					3 008,90			3 700,95
11.	Energia czynna	kWh	5000	0,56	2 800,00	23%	644	3 444,00
Łącznie dystrybucja + Czynna					5 808,90			7 144,95

Rachunek poza Spółdzielnią Energetyczną

**Realne
korzyści
odbiorców w
Spółdzielni
Energetycznej**

Taryfa B2x w SE

Lp	Nazwa Towaru/Usługi	J.m.	Ilość	Cena jedn. netto	Wartość netto	Stawka VAT	Podatek VAT	Wartość brutto
1.	Abonament	m-c	1	4,56	4,56	23%	1,0488	5,61
2.	Opłata przejściowa	kW/m-c	50	0,08	4,00	23%	0,92	4,92
3.	Stawka stała	kW/m-c	50	23,3	1 165,00	23%	267,95	1 432,95
Podsumowanie dystrybucja					1 173,56			1 443,48
4.	Energia czynna	kWh	5000	0,54	2 700,00	23%	621	3 321,00
Łącznie dystrybucja + Czynna					3 873,56			4 764,48

Rachunek w Spółdzielni Energetycznej

Średni koszt za kWh

Średni koszt dystrybucji bez SE	netto zł/kWh	0,602	brutto zł/kWh	0,740
Średni koszt z czynną bez SE	netto zł/kWh	1,162	brutto zł/kWh	1,429

Średni koszt dystrybucji w SE	netto zł/kWh	0,235	brutto zł/kWh	0,289
Średni koszt z czynną w SE	netto zł/kWh	0,775	brutto zł/kWh	0,953

Miesięczne oszczędności dzięki spółdzielni energetycznej

Łącznie dystrybucja + Czynna bez SE	netto m-c	5 808,90	brutto m-c	7 144,95
Łącznie dystrybucja + Czynna w SE	netto m-c	3 873,56	brutto m-c	4 764,48
Oszczędności m-c w SE		1 935,34	33,32%	2 380,47

Biznes Plan w Spółdzielni Energetycznej

Bilans kosztów energii w LSE													
	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Suma
Energia czynna przed	66 856	57 329	57 367	48 920	46 443	43 245	45 036	48 061	51 362	57 464	56 917	65 537	644 539
Energia czynna po	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52 619
Koszty ponoszone za dystrybucję energii (opłaty zmienne)													
Składniki stałe przed	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	144 000
Składniki stałe po	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	144 000
Składnik zmienny przed	17 905	15 252	15 117	12 670	11 874	10 667	11 378	12 185	13 239	14 942	15 030	17 275	167 535
Składnik zmienny po	15 515	11 033	2 572	-3 242	-9 950	-10 678	-8 645	-8 279	-5 325	5 511	11 452	13 712	13 677
Stawka jakościowa przed	2 061	1 768	1 769	1 508	1 432	1 333	1 389	1 482	1 584	1 772	1 755	2 021	19 872
Stawka jakościowa po	1 899	1 466	1 276	948	793	661	716	831	1 002	1 328	1 494	1 766	14 181
Opłaty OZE, KOG, MOC przed	9 144	7 841	7 846	6 690	6 352	5 914	6 159	6 573	7 025	7 859	7 784	8 963	88 150
Opłaty OZE, KOG, MOC po	8 164	5 805	1 353	-1 706	-5 235	-5 618	-4 549	-4 356	-2 802	2 900	6 026	7 215	7 196
Dystrybucja Suma przed	41 110	36 860	36 732	32 868	31 658	29 915	30 926	32 240	33 847	36 573	36 569	40 259	419 557
Dystrybucja Suma po	37 578	30 305	17 201	7 999	-2 391	-3 634	-478	196	4 875	21 739	30 972	34 693	179 054
Suma kosztów przed	107 967	94 189	94 099	81 788	78 100	73 161	75 963	80 301	85 209	94 037	93 486	105 796	1 064 096 zł
Suma kosztów po	37 578	30 305	17 201	7 999	-2 391	-3 634	-478	196	4 875	21 739	30 972	34 693	231 673 zł

3 895 192 zł

Koszty inwestycyjne

832 423 zł

Oszczędności roczne SE

200 000 zł

Roczne koszty operacyjne

632 423 zł

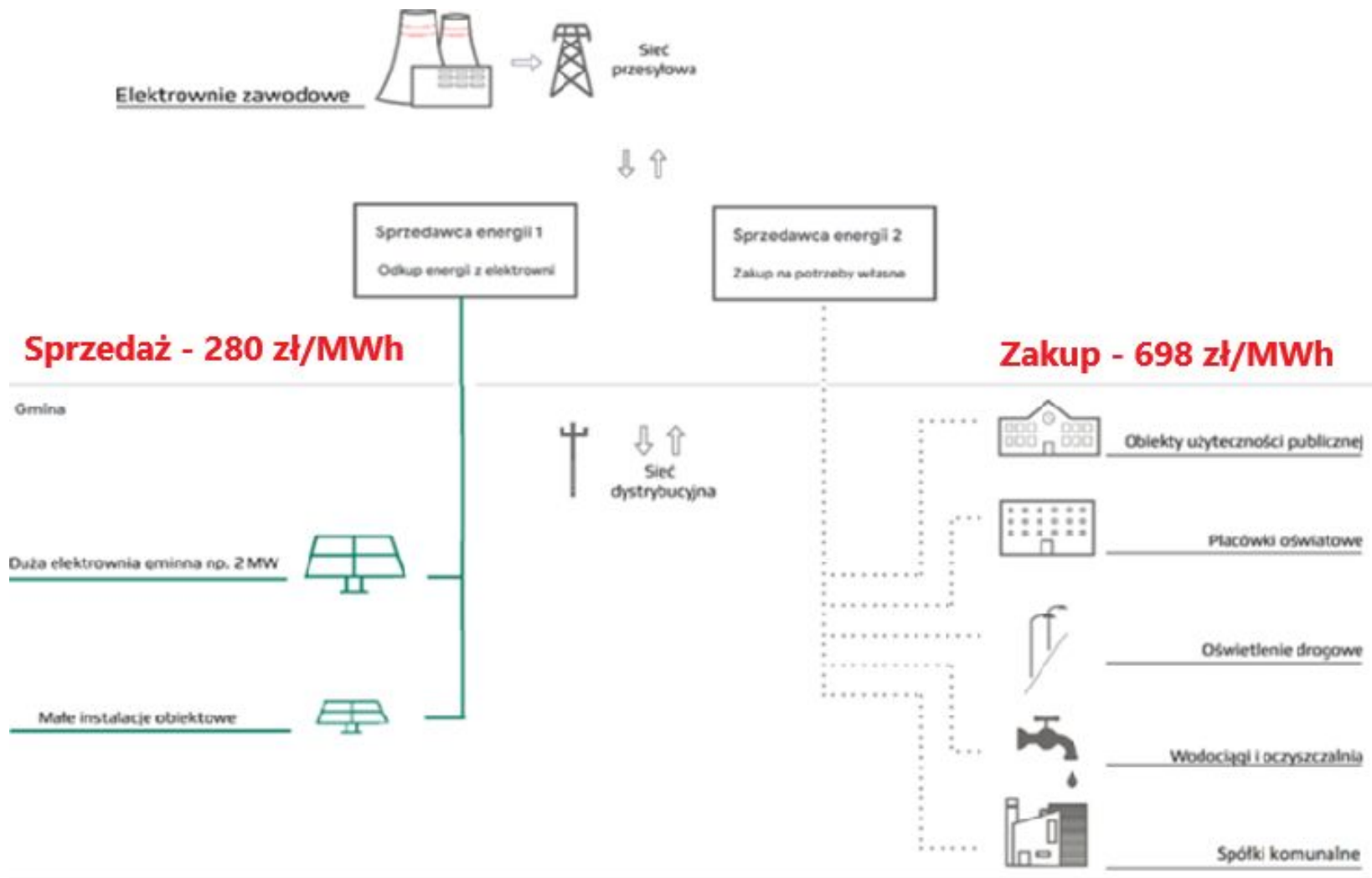
Zysk SE

6,16

Prosta stopa z wrotu SPBT [lata]

Biznes Plan w Spółdzielni Energetycznej

Spółdzielnia Energetyczna jako rozwiązanie problemu z instalacjami PV w net billingu

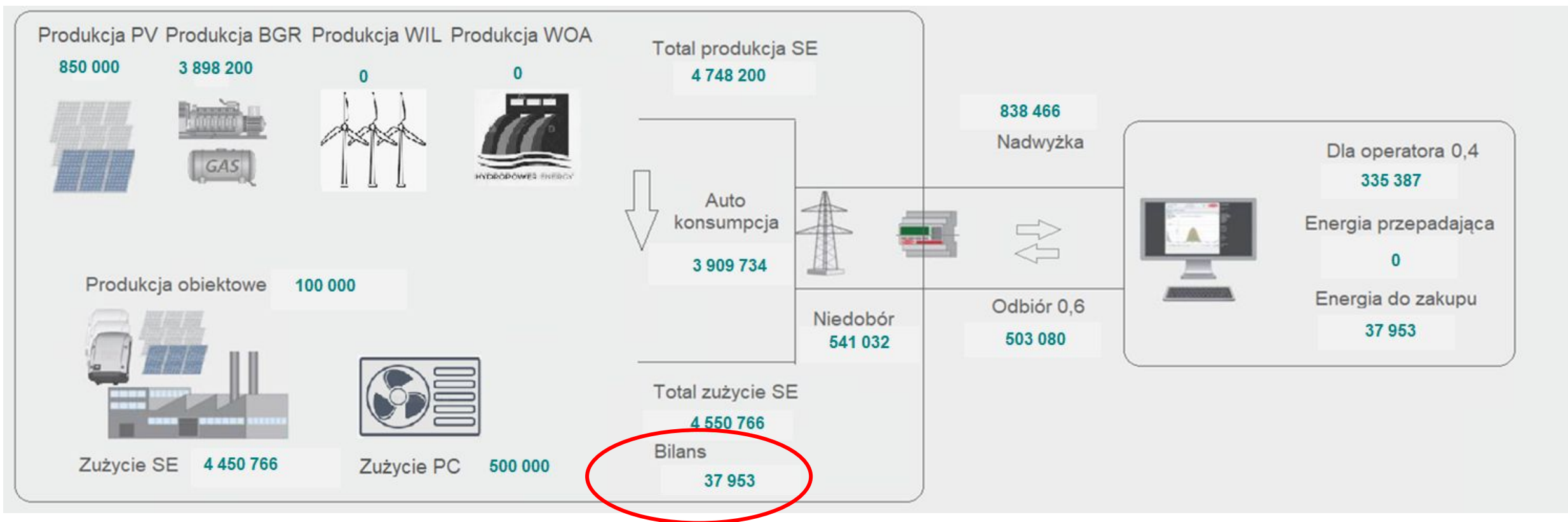


Bilans Energii w Spółdzielni Energetycznej

- Odpowiedni dobór punktów PPE
- Dobór mocy i rodzaju źródeł wytwórczych
- Spełnienie wskaźnika samowystarczalności 40% do końca 25 r. i 70% od 26 r.
- Roczny bilans energii zbliżony do wartości ± 0 MWh
- Poprawny Bilans w SE przekłada się na ilość energii pobranej z sieci lub ilość energii przepadającej

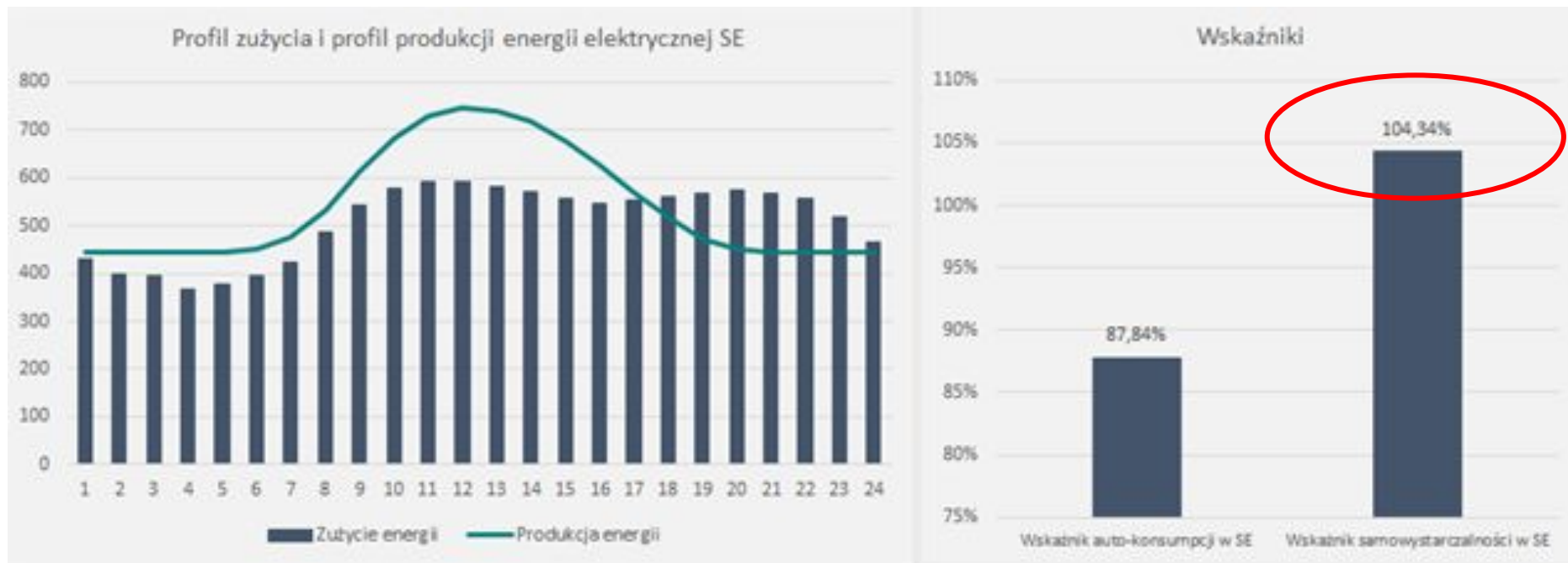
Bilans Energii w Spółdzielni Energetycznej

Wariant PV + Biogazownia



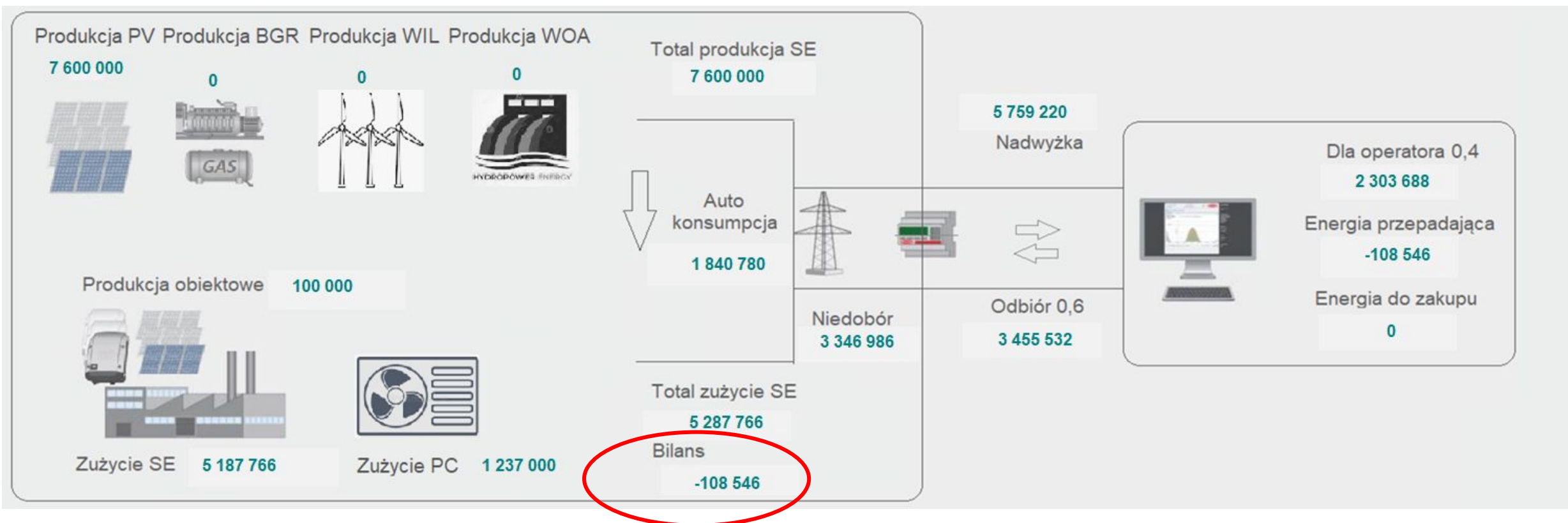
Bilans Energii w Spółdzielni Energetycznej

Wariant PV + Biogazownia



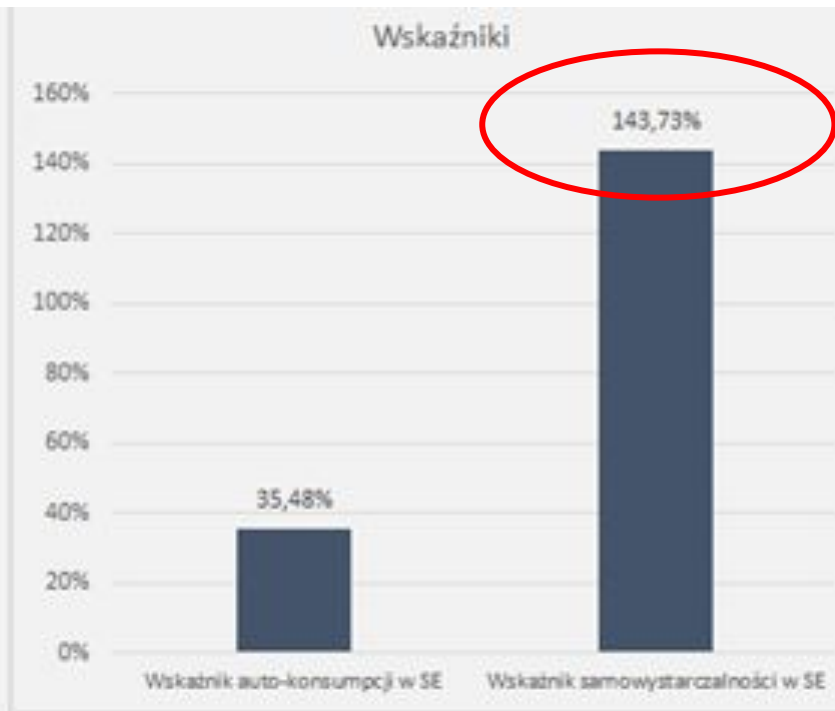
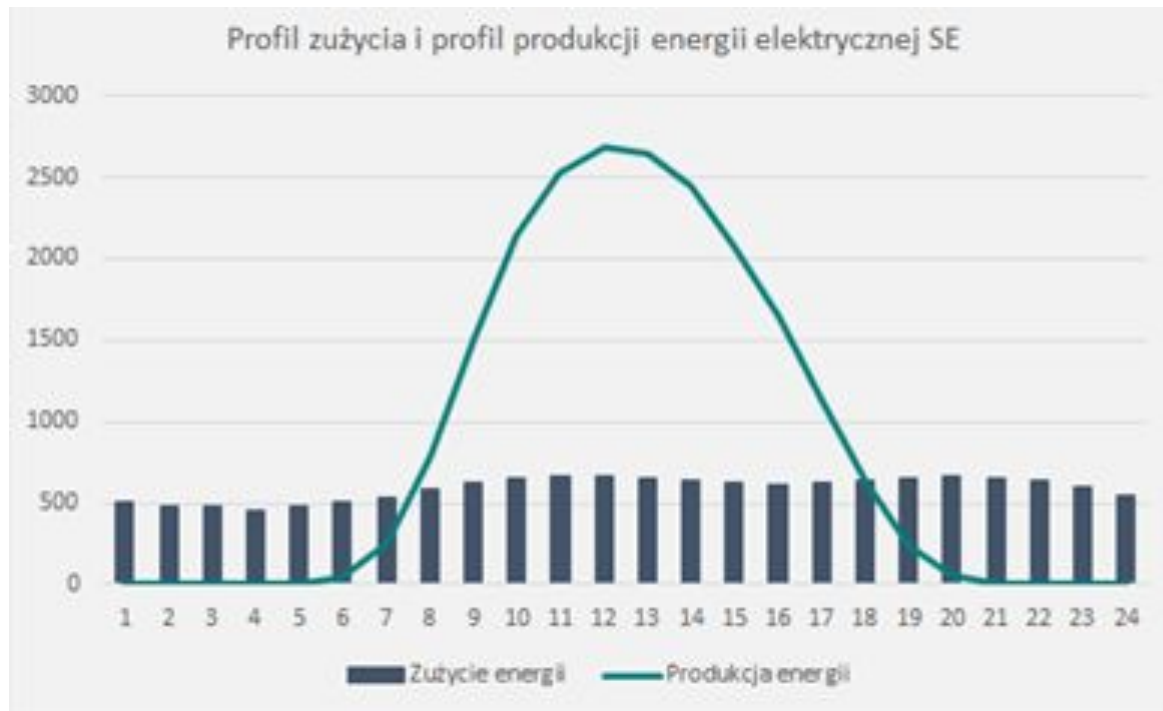
Bilans Energii w Spółdzielni Energetycznej

Wariant PV



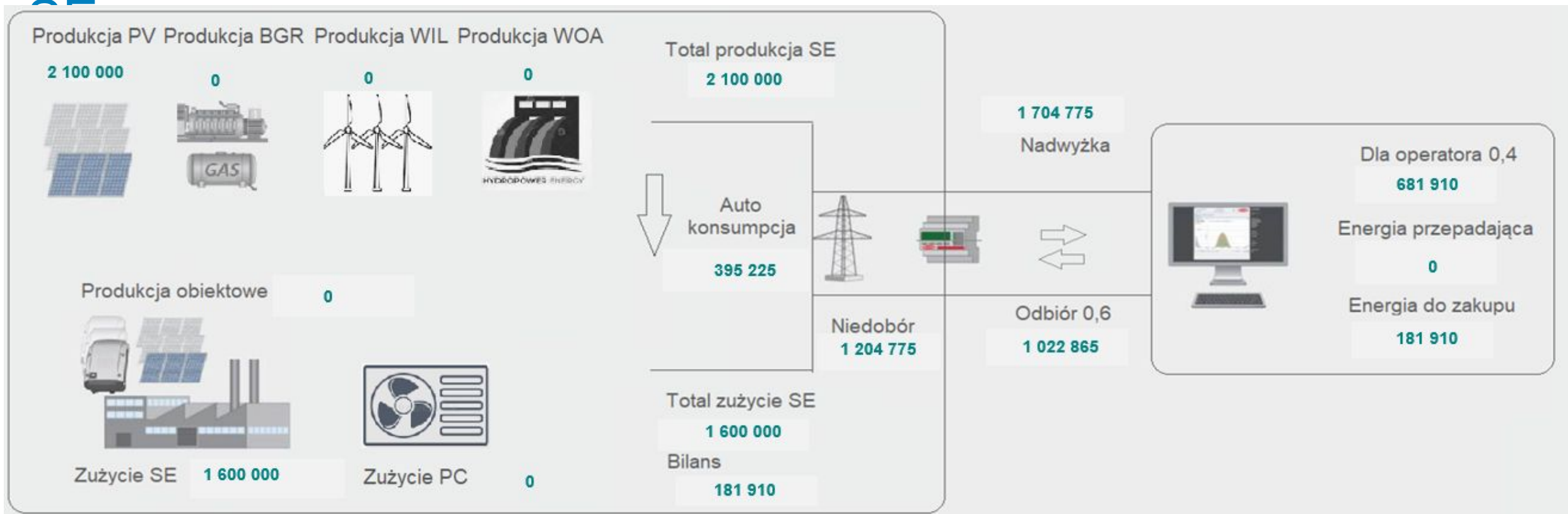
Bilans Energii w Spółdzielni Energetycznej

Wariant PV



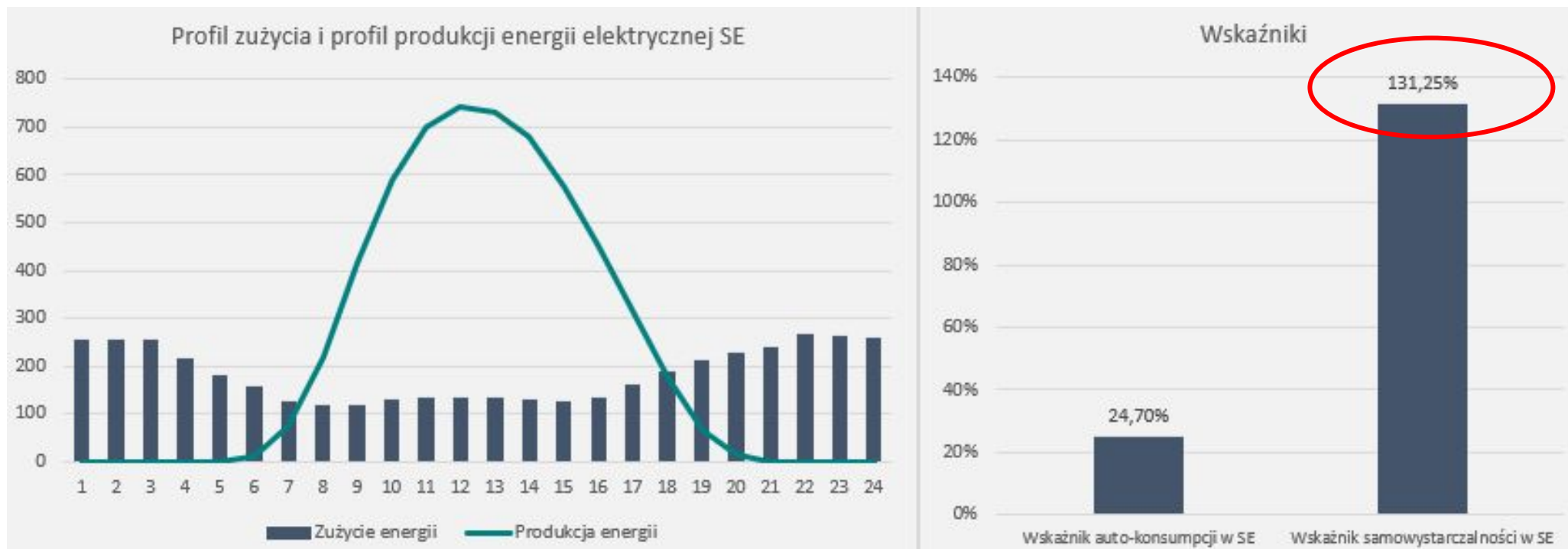
Bilans Energii w Spółdzielni Energetycznej

Wariant z udziałem oświetlenia ulicznego w strukturze zużycia



Bilans Energii w Spółdzielni Energetycznej

Wariant z udziałem oświetlenia drogowego w strukturze zużycia SE



Wnioski

- Kluczowym elementem doboru źródeł w SE mającym wpływ na efektywność ekonomiczną SE są profile zużycia i produkcji energii, które powinny się jak w największym stopniu pokrywać
- Technologia PV nie pokrywa profilu zużycia SE, występuje duża nadwyżka energii i duża „strata” na rzecz operatora
- Źródła w SE powinny w dużym stopniu bazować na źródle energii pracującym (np. biogaz) w podstawie uzupełnione o inne technologie dopasowane do profilu np. fotowoltaikę

Rekomendacje

- Spółdzielnia energetyczna powinna dążyć do godzinowego zbilansowania się
- Stopień pokrycia godzinowego profilu zużycia energii przez członków SE, profilem produkcji energii ma kluczowe znaczenie w ujęciu rentowności funkcjonowania spółdzielni energetycznej
- Należy dobrać profile źródeł wytwarzania w SE tak, żeby osiągnąć jak najlepszy efekt zbilansowania przy jednoczesnym efekcie ekonomicznym
- SE musi funkcjonować przy odpowiedniej skali zużycia, dzięki czemu model rozliczeń wygeneruje korzyści przewyższające koszty funkcjonowania SE (zysk dla SE)
- Najpierw Biznes Plan a później rejestracja SE

Dziękuję za uwagę

Jarosław Gryza

Grupa Energynat

Tel. +48 531 531 361

E-mail: jg@energynat.pl

