



Różne perspektywy, wspólny punkt widzenia

Katowice, 21.06.2022 r.



Digitalizacja

czyli obsługa klienta 5.0
w TAURONIE

OBSŁUGA KLIENTA 5.0



1 Obsługa przyjazna dla klienta



2 Rozwój i zmiany z myślą o kliencie



3 Kanały kontaktu, które wybiera klient



4 Cyfrowa przyszłość



Obsługa przyjazna dla klienta

Wychodzimy naprzeciw potrzebom osób z niepełnosprawnościami

Wprowadzamy zmiany w Punktach Obsługi klienta, Punktach Partnerskich,
na infoliniach, stronach oraz serwisach internetowych





Obsługa przyjazna dla klienta

Pamiętamy o seniorach

Wprowadzamy zmiany w Punktach Obsługi klienta, Punktach Partnerskich, na infoliniach, stronach oraz serwisach internetowych





Rozwój i zmiany z myślą o kliencie

1



Umawianie wizyt w punktach obsługi klienta





Rozwój i zmiany z myślą o kliencie

2



Wdrożenie standardów obsługi w kanale stacjonarnym



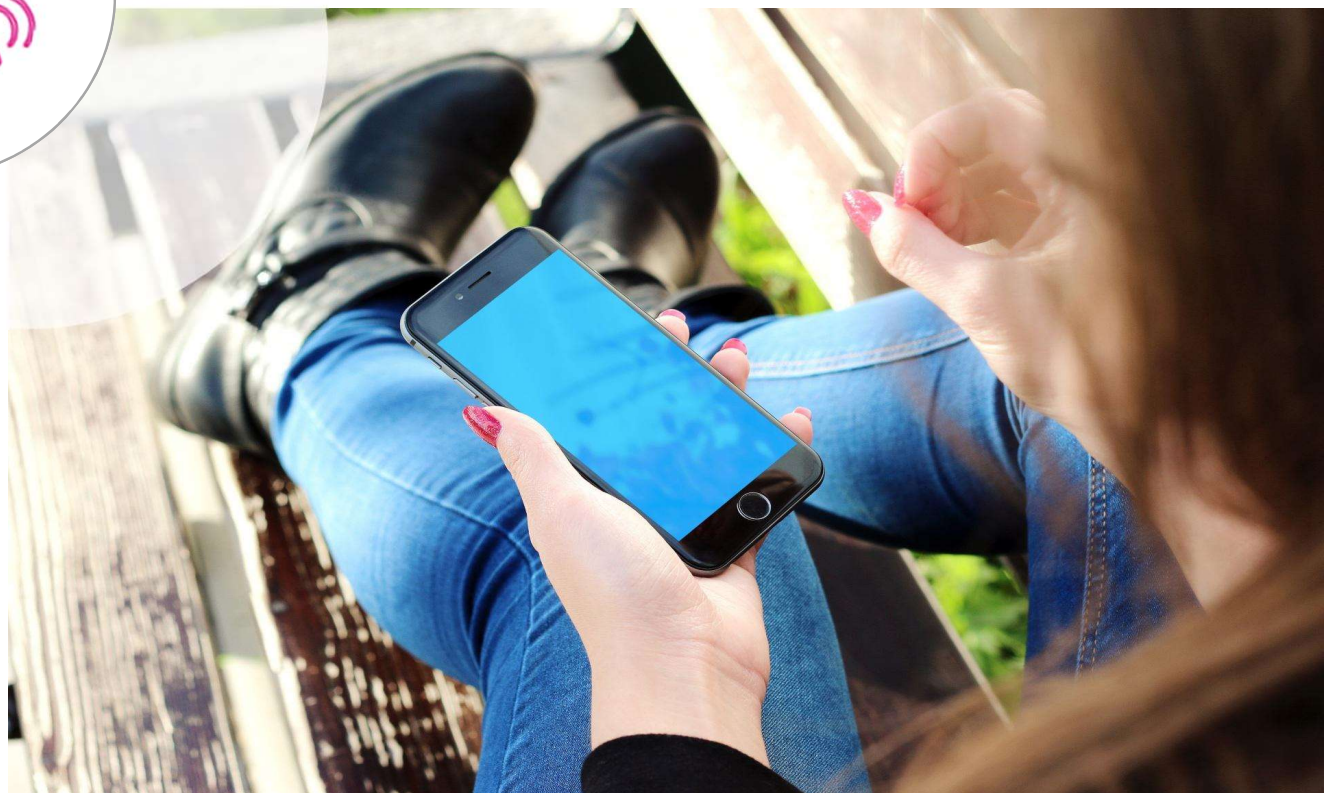


Rozwój i zmiany z myślą o kliencie

3



Zmniejszenie liczby numerów telefonów
zamawianie rozmów telefonicznych





Rozwój i zmiany z myślą o kliencie

4



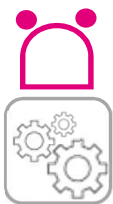
Udostępnianie formularzy kontaktowych na www





Rozwój i zmiany z myślą o kliencie

5

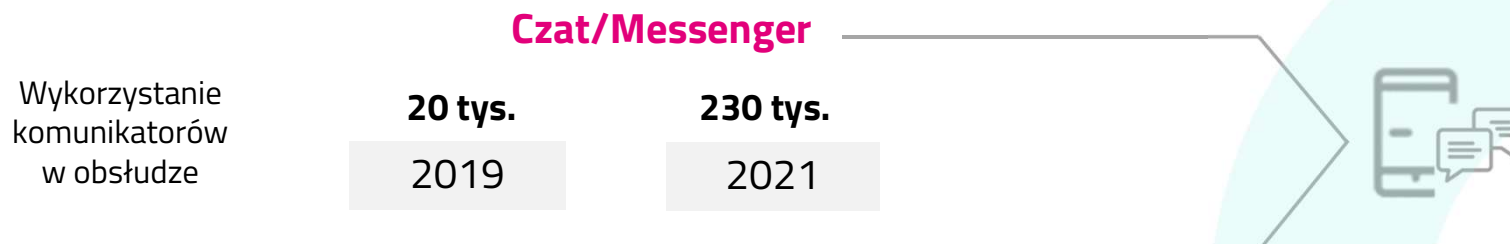


Obsługa z wykorzystaniem automatyzacji

Czatboty, Voiceboty, Dynamiczny IVR



Rozwój i zmiany z myślą o kliencie





Kanały kontaktu, które wybiera klient

Liczba
kontaktów

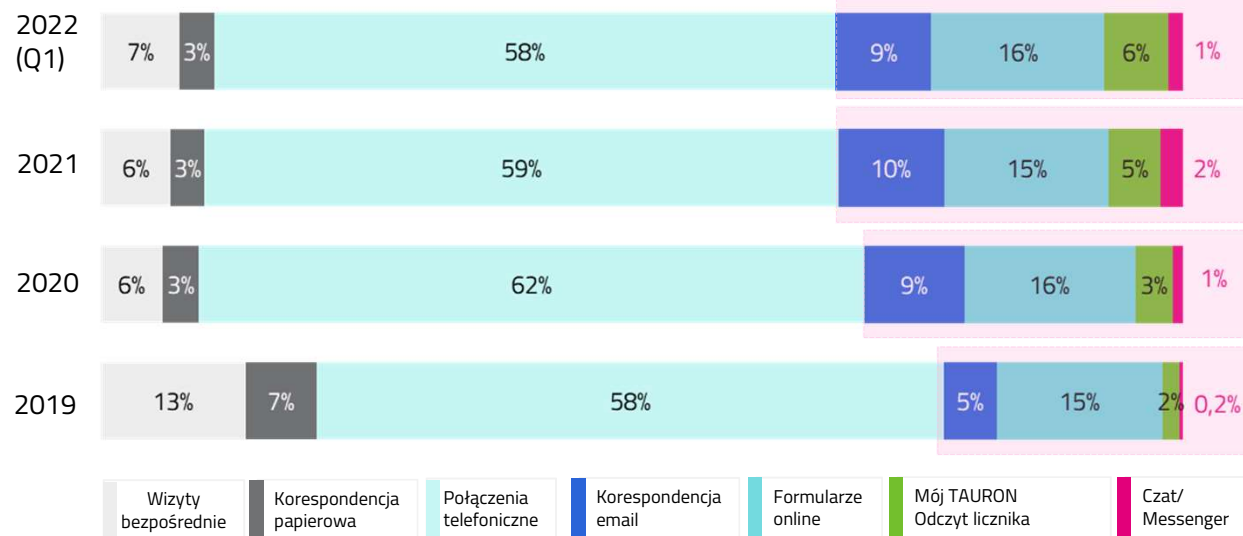
2021 11,1 mln

2019 8,4 mln



2022 (Q1)
2,9 mln

Struktura
kontaktów
w kanałach



Obsługa klienta elementem cyfrowej transformacji

Co dalej

Rozwój w kierunku digitalizacji



Obsługa klienta - wdrożymy technologię **Blockchain**



Kanał stacjonarny - uruchomimy **VideoChat**



Kanał telefoniczny- przeprowadzimy pilotaż wykorzystania **Inteligentnego Call steering** (analiza i interpretacja ludzkiej mowy)



Kanał telefoniczny- przeprowadzimy pilotaż rozwiązania **Speech Analytics** (analiza przeprowadzonych rozmów w oparciu o zadane klucze tzn. słowa, zwroty)



Prosumenci na widelcu

Obszar Przyłączenia

OZE w Polsce

Podstawa prawna

Definicja

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG)
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego
- Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD)

Odnawialne źródło energii, odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące:

- energię wiatru
- energię promieniowania słonecznego
- energię aerothermalną
- energię geothermalną
- energię hydrothermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich
- energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów

Mikroinstalacja - to instalacja wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnego źródła energii (OZE), której łączna moc zainstalowana nie przekracza 50 kW

Prosument - to produkujący prąd konsument, odbiorca końcowy, który produkuje prąd z odnawialnych źródeł energii (OZE) w mikroinstalacji **na potrzeby własne**

**Mikroinstalacje
w TAURON
Dystrybucja na
31.05.2022:
350 696 sztuk
2 614 2 83 kW**



Ciekawostka:

**28 marca 2022 r. źródła OZE
pokrywały prawie 50%
zapotrzebowania
energetycznego całego kraju**

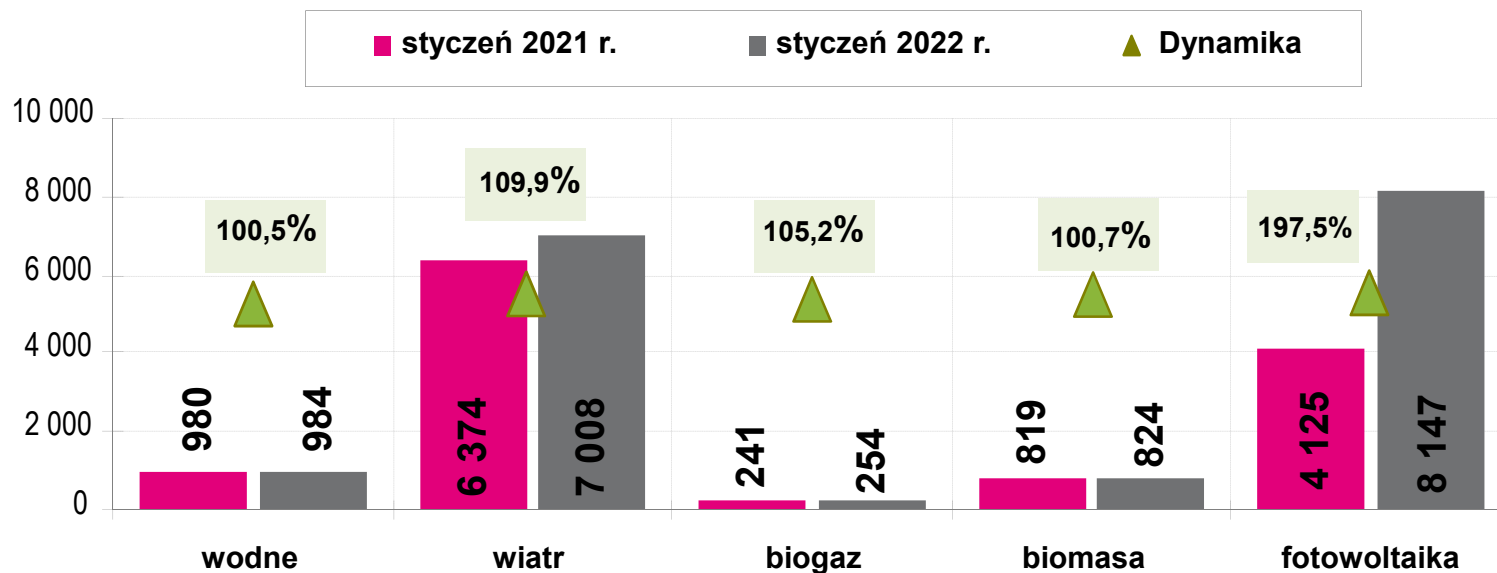
- Polska stała się jednym z najbardziej rozwijających się rynków OZE w Europie, w szczególności zauważamy wzrost energetyki prosumenckiej w postaci instalacji fotowoltaicznych
- dedykowane formy wsparcia oraz rosnąca dostępności technologii sprawiły, że inwestycja w odnawialne źródła energii stała się opłacalna
- OSD ma **obowiązek przyjąć i zrealizować zgłoszenie mikroinstalacji** do 30 dni, bez względu na aktualny stan sieci – **średni czas przyłączania w TD jest poniżej dwóch tygodni**
- od 2019 roku liczba mikroinstalacji uległa **15 krotnemu wzrostowi**
- dynamiczny rozwój OZE przynosi wiele korzyści, ale też i wiele wyzwań
- Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych podejmują szereg działań doraźnych i długofalowych związanych z optymalizacją sieci dystrybucyjnej w celu przyłączenia możliwie dużej ilości instalacji OZE

Rozwój OZE w Polsce

Porównanie 2021-2022
(dane i opracowanie
Ministerstwo Klimatu i
Środowiska,
Agencja Rynku Energii S.A.)

Ciekawostka:

Wielkość mocy **Elektrowni Bełchatów**, (największa elektrownia konwencjonalna w kraju,) wynosi **5 102 MW**

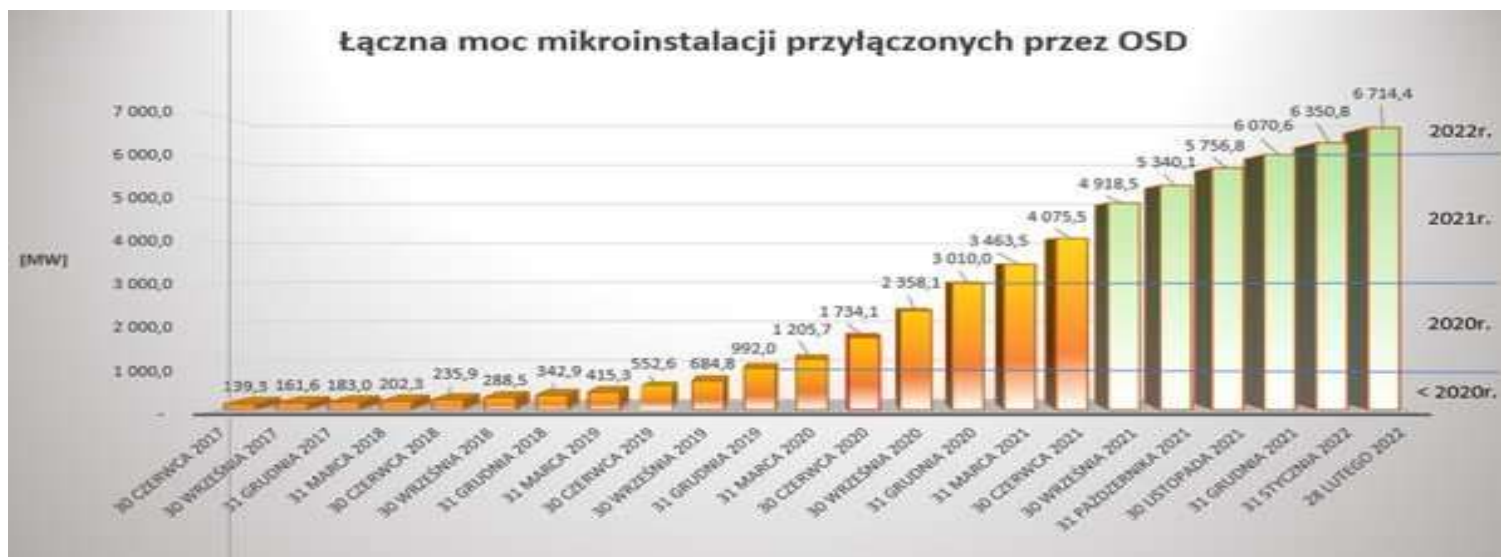


Moc elektryczna osiągalna w instalacjach OZE [MW]
wzrost mocy instalacji PV o **4 022 MW**

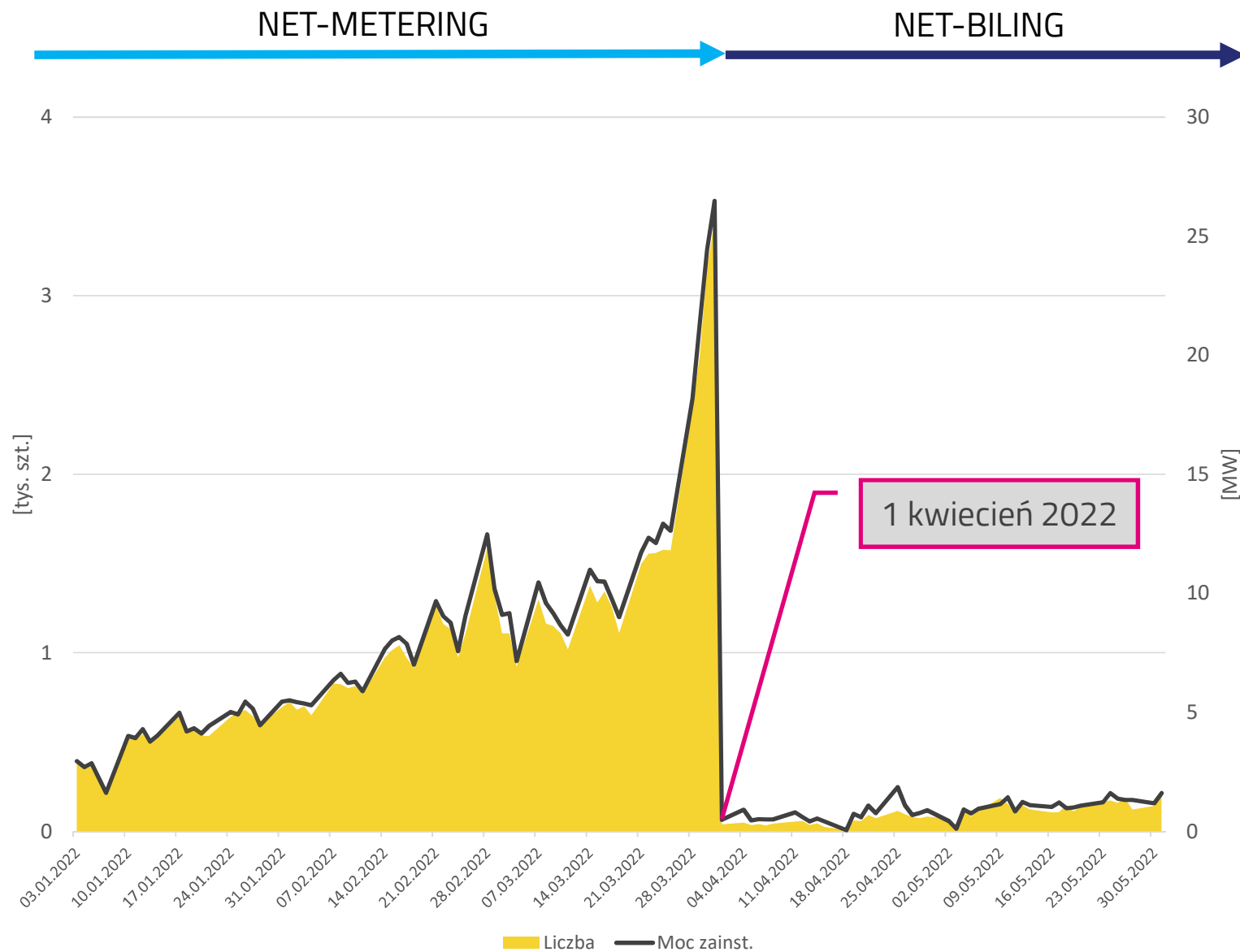
Liczba mikroinstalacji w Polsce

(opracowanie PTPiREE)

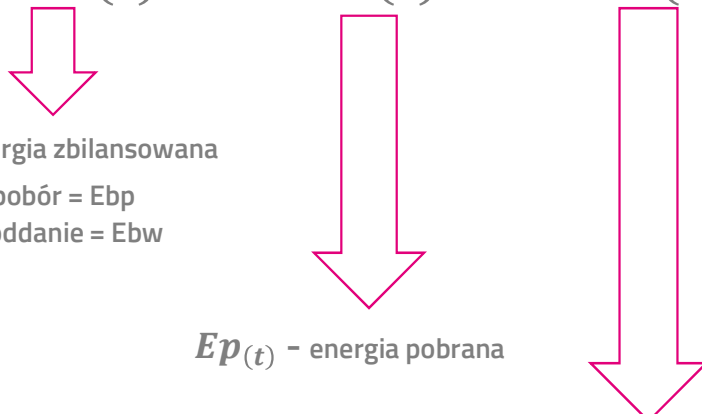
Ciekawostka:
Ministerstwo Klimatu i
Środowiska przewidywało
około 1 mln prosumentów
dopiero w 2030 roku



Zmiany w rozliczeniu mikroinstalacji vs zgłoszenia mikroinstalacji



Sumaryczne bilansowanie

$$Eb_{(t)} = Ep_{(t)} - Ew_{(t)}$$


$Eb_{(t)}$ – energia zbilansowana
(+) pobór = Ebp
(-) oddanie = Ebw

$Ep_{(t)}$ – energia pobrana

$Ew_{(t)}$ – energia wprowadzona

Skutki dla OSD:

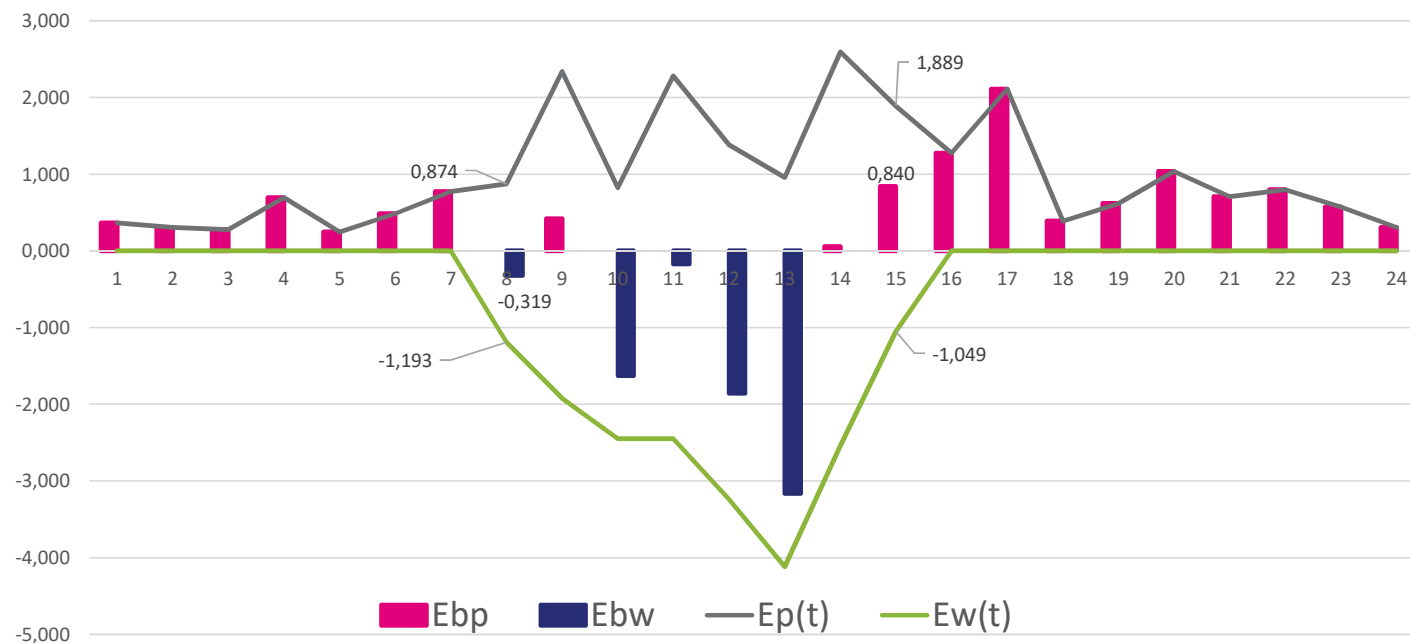
- dostarczanie danych po sumarycznym bilansowaniu,
- rozliczanie opłat dystrybucyjnych.



Sumaryczne bilansowanie skutkuje obniżeniem wolumenu energii pobranej o ok. 10%,

- dotyczy gospodarstw domowych oraz małych i średnich przedsiębiorstw będących prosumentami lub prosumentami zbiorowymi,
- liczba prosumentów, których dotyczy sumaryczne bilansowanie wynosi: 350 tys. szt.

Sumaryczne bilansowanie



Składniki dystrybucyjne rozliczane po sumarycznym bilansowaniu*:

- Składnik zmienny stawki sieciowej
- Stawka jakościowa
- Opłata OZE
- Opłata mocowa wolumen/ryczałt (kwalifikacja)
- Opłata kogeneracyjna
- Opłata przejściowa (kwalifikacja)

Składniki dystrybucyjne rozliczane przed sumarycznym bilansowaniem*:

- Opłata za przekroczenie mocy biernej
- Opłata za przekroczenie mocy umownej

* Składniki dystrybucyjne wg. Taryfy

Wyzwania stawiane przed OSD

Ciekawostka:

Cel wprowadzonych przepisów

to osiągnięcie **32,5% OZE** w miksie energetycznym Europy

- **OSD** – realizacja inwestycji – rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznych – proces długotrwały
- **Cel** – między innymi umożliwienie przyłączenia jak największej ilości mikroinstalacji prosumenckich do sieci dystrybucyjnej
- **Przyłączanie mikroinstalacji (do 50 kW)** – bez wydawania warunków przyłączenia
- **Czas realizacji** – przyjęcie i realizacja zgłoszenia mikroinstalacji do 30 dni, bez względu na aktualny stan sieci
- **Wyzwania dla transformacji energetyki** – konieczność zintegrowania rosnącej liczby mikroinstalacji prosumenckich z siecią elektroenergetyczną
- **Uwaga:**
 - sieć elektroenergetyczna nie ma zdolności gromadzenia energii a dotychczasowy model opustów spowodował, że w powszechnej wiedzy sieci elektroenergetyczne są dostępnym i darmowym magazynem energii
 - system elektroenergetyczny – zapewnia bieżące wytwarzanie, przesył i dystrybucję energii elektrycznej do odbiorców końcowych. Jest utrzymywany w stałej gotowości zapewnienia bilansowania mocy wytwórczych z zapotrzebowaniem odbiorców na energię elektryczną
- **Ważne:**
 - brak delegacji formalnych do podjęcia działań odciążających sieć elektroenergetyczną w przypadku wysokiej generacji źródeł PV oraz niskiego, lokalnego zapotrzebowania na energię elektryczną. Oznacza to pojawienie się lokalnych problemów z utrzymaniem odpowiednich parametrów energii elektrycznej co w konsekwencji powoduje odłączenia instalacji PV

Case study

Profil poboru i wytwarzania

Założenia:

Mikroinstalacja - 8,84 kW

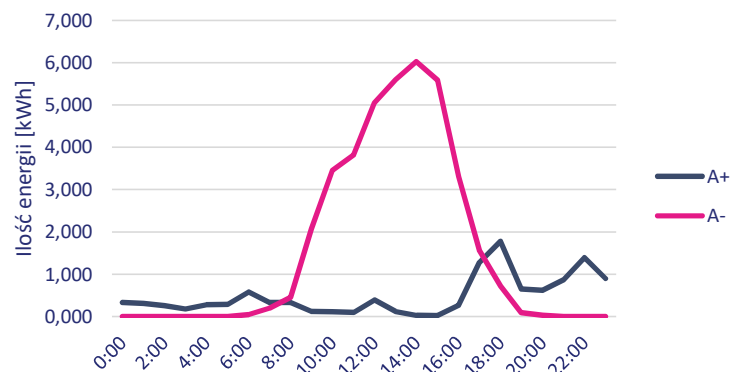
Lokalizacja - woj. śląskie

energia wprowadzana

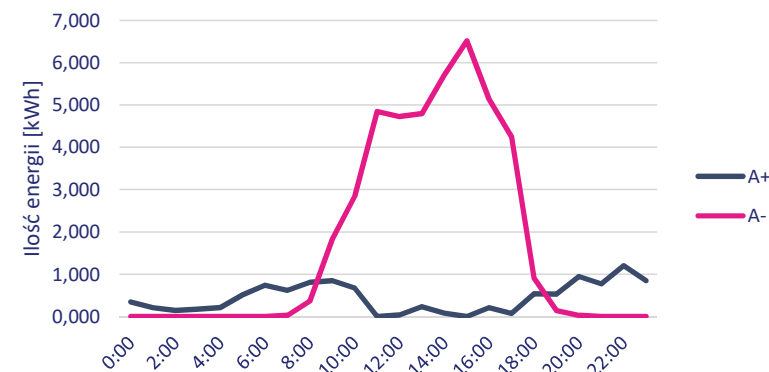
energia pobrana



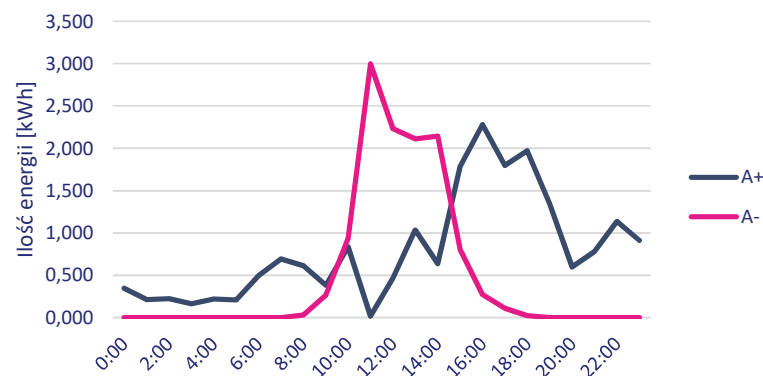
WIOSNA



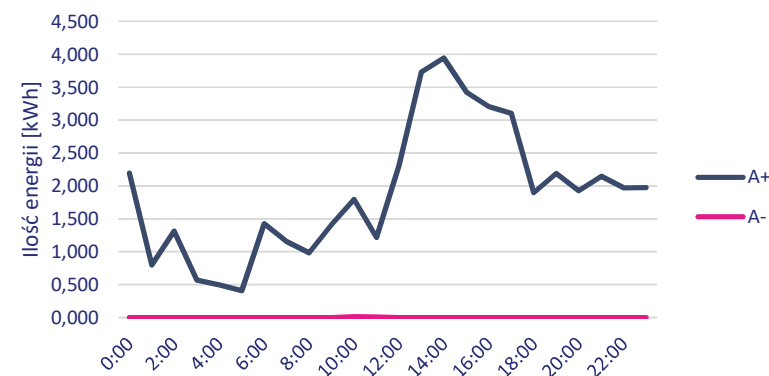
LATO



JESIEŃ



ZIMA



Przyczyny występowania problemów z instalacjami OZE

Zdiagnozowane przyczyny wyłączania się mikroinstalacji:

- montaż instalacji 1-fazowych na obwodzie nN
- przewymiarowana instalacja PV, skutkiem czego jest nadmierna produkcja energii elektrycznej przekraczająca bieżące zapotrzebowanie właściciela, co wpływa niekorzystnie na pracę pozostałych instalacji u innych Wytwórców przyłączonych do obwodu niskiego napięcia
- błędne nastawy falowników, powodują nadmierne podnoszenie napięcia w domowej instalacji elektrycznej oraz w sieci zasilającej, w konsekwencji mogą powodować wyłączenia inwertera i uszkodzenia urządzeń odbiorczych
- asymetria obciążeń w instalacji budynku, do którego podłączona jest instalacja 3-fazowa PV
- podłączenie instalacji PV do instalacji budynków, przewodami o zbyt małym przekroju i w złym punkcie, skutkiem może być nadmierna wartość napięcia na falowniku i brak możliwości oddawania energii do sieci
- ustawianie na falowniku nastaw różnych od polskich

Możliwości ograniczenia wyłączania instalacji przez samych Odbiorców

Możliwe działania po stronie prosumentów:

- zwiększenie autokonsumpcji wyprodukowanej energii elektrycznej:
 - zmiana nawyków korzystania z urządzeń domowych, programowanie AGD do pracy w godzinach generacji
 - montaż prostych urządzeń automatyki domowej (np. załączanie grzałki CWU w godzinach generacji lub wzrostu napięcia w sieci)
- uaktywnienie funkcji regulacyjnych w falowniku w zakresie sterowania mocą bierną i czynną $Q=f(U)$ oraz $P=f(U)$ – **uprawniony instalator**
- weryfikacja poprawności montażu instalacji PV i wyrównanie asymetrii obciążeń w instalacji Odbiorcy – **uprawniony instalator**
- montaż rozbudowanych systemów automatyki domowej i zarządzania energią – dotacja Mój Prąd 4.0
- montaż magazynów energii (magazynów energii elektrycznej oraz magazynów ciepła i chłodu) – dotacja Mój Prąd 4.0



Podejmowane działania ze strony OSD

Działania doraźne:

- regulacja napięcia po stronie SN
- obsługa zgłoszeń klientów, montaż rejestratorów parametrów jakości energii elektrycznej
- regulacja napięcia po stronie nN, zmiana zaczepów na transformatorze w stacjach SN/nN
- kampanie informacyjne, m. in.:
 - wydanie „Przewodnika prosumenta w gospodarstwie domowym”
 - webinaria dla wykonawców mikroinstalacji
 - informacje na stronie internetowej TAURON Dystrybucja S.A. w sesji pytań i odpowiedzi

**Konieczność poniesienia
znacznych nakładów
i długi okres trwania
procesu inwestycyjnego,
zwłaszcza przy pracach
związanych z rozbudową
i modernizacją sieci**

Działania długofalowe:

- modernizacja sieci niskich napięć (wymiana na przewody o większym przekroju)
- wyprowadzanie dodatkowych obwodów z istniejących stacji transformatorowych
- budowa nowych stacji transformatorowych SN/nN
- wymiana obecnych transformatorów SN/nN na transformatory z podobciążeniową regulacją zaczepów wraz z systemem analizy napięć w sieci nN
- zabudowa w sieci nN Phase Balancer'ów (transformatory symetryzujące)
- zabudowa w sieci nN magazynów energii
- współpraca z uczelniami technicznymi w zakresie badań nad zjawiskami w generacji rozproszonej (AGH – Piknik OZE, KlastER)
- rozwijanie inteligentnego opomiarowania sieci dystrybucyjnej w celu inteligentnego zarządzania majątkiem (smart grid)

Nowa procedura rozpatrywania reklamacji

Wdrożenie procedury
rozpatrywania reklamacji na
podstawie danych z licznika



analiza danych z licznika

Licznik Prosumenta

- ✓ co najmniej 95% wartości napięć zarejestrowanych w PPE (licznik odbiorcy) uśrednionych do 10 min (dla każdej z faz odrębnie) jest większa lub równa 218 V,
- ✓ co najmniej 1% wartości napięć zarejestrowanych w PPE uśrednionych do 10 min (dla każdej z faz odrębnie) jest większa lub równa 253 V.
- ✓ co najmniej 95% wartości napięć zarejestrowanych w PPE uśrednionych do 10 min (dla każdej z faz odrębnie) wynosi 230V +/- 10%),

Licznik na stacji SN/nn

- ✓ co najmniej 90% wartości napięć zarejestrowanych na stacji uśrednianych za 10 minut jest większa lub równa 235V (dla każdej z faz odrębnie),
- ✓ co najmniej 25 % wartości napięć zarejestrowanych na stacji uśrednianych za 10 minut jest większa lub równa 245 V (dla każdej z faz odrębnie)



Prosumement na widelcu

Obsługa klienta

Kluczowe definicje



Kluczowe definicje z Ustawy o Odnawialnych Źródłach Energii (OZE)

1. **Mikroinstalacja** – instalacja OZE o mocy do 50kW
2. **Mała instalacja** – instalacja OZE o mocy większej niż 50 kW i mniejszej niż 1 MW
3. **Prosument energii odnawialnej** - wytwórca posiadający odnawialne źródło energii do 50 kW mocy instalacji
4. **Prosument zbiorowy** – jedna wspólna mikroinstalacja lub mała instalacja, wielu odbiorców wewnętrznej instalacji elektrycznej (od 01.04.2022 r.)
5. **Prosument wirtualny** – miejsce poboru energii elektrycznej może być inne niż miejsce wytwarzania energii elektrycznej z mikroinstalacji – rozliczenie wg net-billing (od 02.07.2024 r.)
6. **Net – metering** – model bilansowania dla mikroinstalacji zgłoszonych do 31.03.2022
7. **System opustów** – inaczej net-metering
8. **Net – billing** – nowy model bilansowania dla mikroinstalacji zgłoszonych od 01.04.2022 – rozliczenie wg net-billing od 01.07.2022



Rozliczenia prosumenckie

Rozliczenia prosumenckie – informacje ogólne

- ✓ Dostępne cykle rozliczeniowe:
 - ✓ 12 miesięczny w oparciu o prognozy – najkorzystniejszy dla prosumenta (83%)
 - ✓ 6 miesięczny w oparciu o prognozy (10%)
 - ✓ 2 miesięczny (4%)
 - ✓ 1 miesięczny (3%)
- ✓ Dostępne grupy taryfowe:
 - ✓ G1x – gospodarstwa domowe – **95 %**
 - ✓ C1x – przedsiębiorstwa, place budów – **4%**
 - ✓ C2x – Bxx – przedsiębiorstwa – **ok. 1%**
- ✓ Dostępne oferty cenowe:
 - ✓ Rozliczenia odbywają się w oparciu o dotychczasowe warunki cenowe z umowy przed przyłączeniem mikroinstalacji
 - ✓ Prosument ma możliwość wyboru dowolnego cennika z oferty Sprzedawcy



Systemy rozliczeń prosumenckich

Net-metering Net-biling Porównanie systemów

Systemy rozliczeń prosumenckich dla mikronstalacji przyłączonych przed i po 01 kwietnia 2022 r.

Net – metering do 31.03.2022	Net – billing od 01.07.2022
rozliczenie ilościowe energii wprowadzonej do sieci i zużytej z uwzględnieniem współczynników	rozliczanie wartości energii wprowadzonej do sieci i wartości energii zużytej
0,8 dla instalacji o mocy do 10 kW lub 0,7 dla instalacji o mocy pow. 10 kW	rozliczenie bez współczynników
Prosument nie ponosi kosztów opłaty dystrybucyjnej zmiennej za energię pobraną zbilansowaną z energią wprowadzoną	Prosument ponosi koszty usług dystrybucyjnych w pełnej wysokości wg ilości energii zużytej
Prosument korzysta z rozliczeń w systemie opustów przez 15 lat od daty pierwszego wprowadzenia energii do sieci	Prosument korzysta z rozliczeń w systemie net-billing przez 15 lat od pierwszego wprowadzenia
Prosument może rozliczać nadwyżkę ilości energii przez 12 miesięcy	Prosument ma możliwość wykorzystania wartości wprowadzonej energii przez 12 miesięcy
Prosument może przejść na rozliczenie w systemie net-billingu	Prosument nie ma możliwości przejścia na model net-metering
Prosument może zmienić grupę taryfową, cykl rozliczeniowy i rozbudowywać instalację w okresie 15 lat od pierwszego wprowadzenia energii do sieci	Cena energii wprowadzonej wykorzystywana w rozliczeniach z Prosumentem będzie publikowana przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE) po każdym miesiącu kalendarzowym

Systemy rozliczeń prosumenckich

Net-billing

Główne założenia systemu Rozliczenie nadpłaty

Autokonsumpcja

- Wykorzystanie energii produkowanej na bieżąco
- Energia będąca przedmiotem autokonsumpcji nie podlega podatkom, opłatom i innym kosztom

Energia wyprodukowana przez prosumenta i wprowadzana do sieci

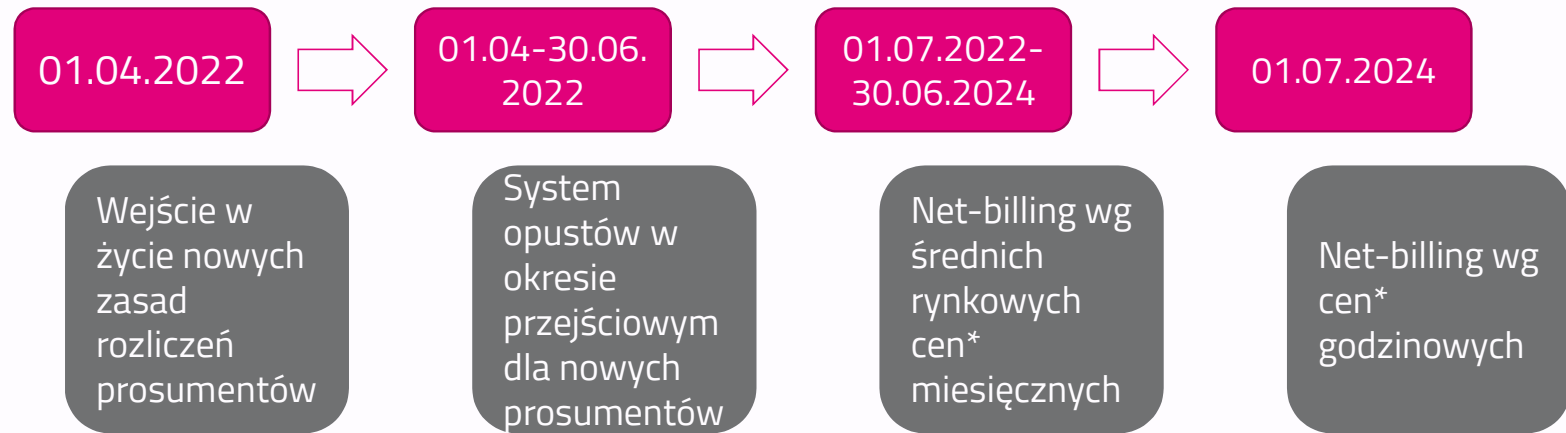
- Wynagrodzenie za każdą kWh energii wprowadzoną do sieci
- Wartość energii wyceniana na bazie rynkowej ceny energii
- Wartość energii jest depozytem prosumenta dopisywanym na konto prosumenta

Energia kupiona od sprzedawcy i pobierana z sieci

- Koszt za kWh zgodnie z taryfą sprzedawcy
- Opłaty dystrybucyjne zmienne wyliczane dla wolumenu energii pobieranego z sieci
- Koszt energii pobieranej z sieci może być pokrywany ze środków zgromadzonych na koncie prosumenta

- **Konto prosumenta** to indywidualne konto, na którym rozliczane są nadwyżki energii wprowadzonej do sieci i pobranej z sieci w systemie wartościowym, w oparciu o ewidencję ilości energii i wartości energii elektrycznej.
- **Depozyt prosumencki** odpowiada wartości środków zgromadzonych przez prosumenta za wprowadzoną do sieci elektroenergetycznej energię elektryczną, przeznaczoną na rozliczenie zobowiązań prosumenta z tytułu zakupu energii elektrycznej od sprzedawcy prowadzącego konto prosumenta. Kwota środków stanowiąca depozyt prosumencki może być rozliczana na koncie prosumenckim przez 12 miesięcy od dnia przypisania jej jako depozyt prosumencki na koncie prosumenta.
- **Nadpłata za wyprodukowaną przez prosumenta energię elektryczną** Wysokość ewentualnej nadpłaty (niewykorzystanej w okresie 12 miesięcy), zwracanej przez sprzedawcę, nie może przekroczyć 20% (dwudziestu procent) wartości energii elektrycznej wprowadzonej do sieci w miesiącu kalendarzowym, którego dotyczy zwrot nadpłaty. Takie rozwiązanie umożliwi zwolnienie przychodów z tej nadpłaty z opodatkowania podatkiem od osób fizycznych. Zgodnie z rekomendacjami Komisji Europejskiej, większy poziom dochodów musiałby być objęty procedurą notyfikacji pomocy publicznej.

Etapy wdrażania net-billing



*Cenę publikuje Operator Informacji Rynku Energii na stronie www.pse.pl



Systemy rozliczeń prosumenckich

Net-metering

Ustawa parasolowa dla instalacji zgłoszonych od dnia 01 kwietnia 2022

Ustawa parasolowa pozwala dokończyć inwestycje współfinansowane przez gminy z udziałem funduszy unijnych (do końca 2023 roku).

Oświadczenie muszą złożyć Prosumenci, którzy zawarli umowę na zakup, montaż lub dofinansowanie mikroinstalacji z jednostką samorządu terytorialnego lub innym podmiotem, który realizuje projekt.

Złożone Oświadczenie w terminie do 31.12.2023 po pozytywnej weryfikacji umożliwi pozostanie klientowi na systemie rozliczeń opartym o net-metering.

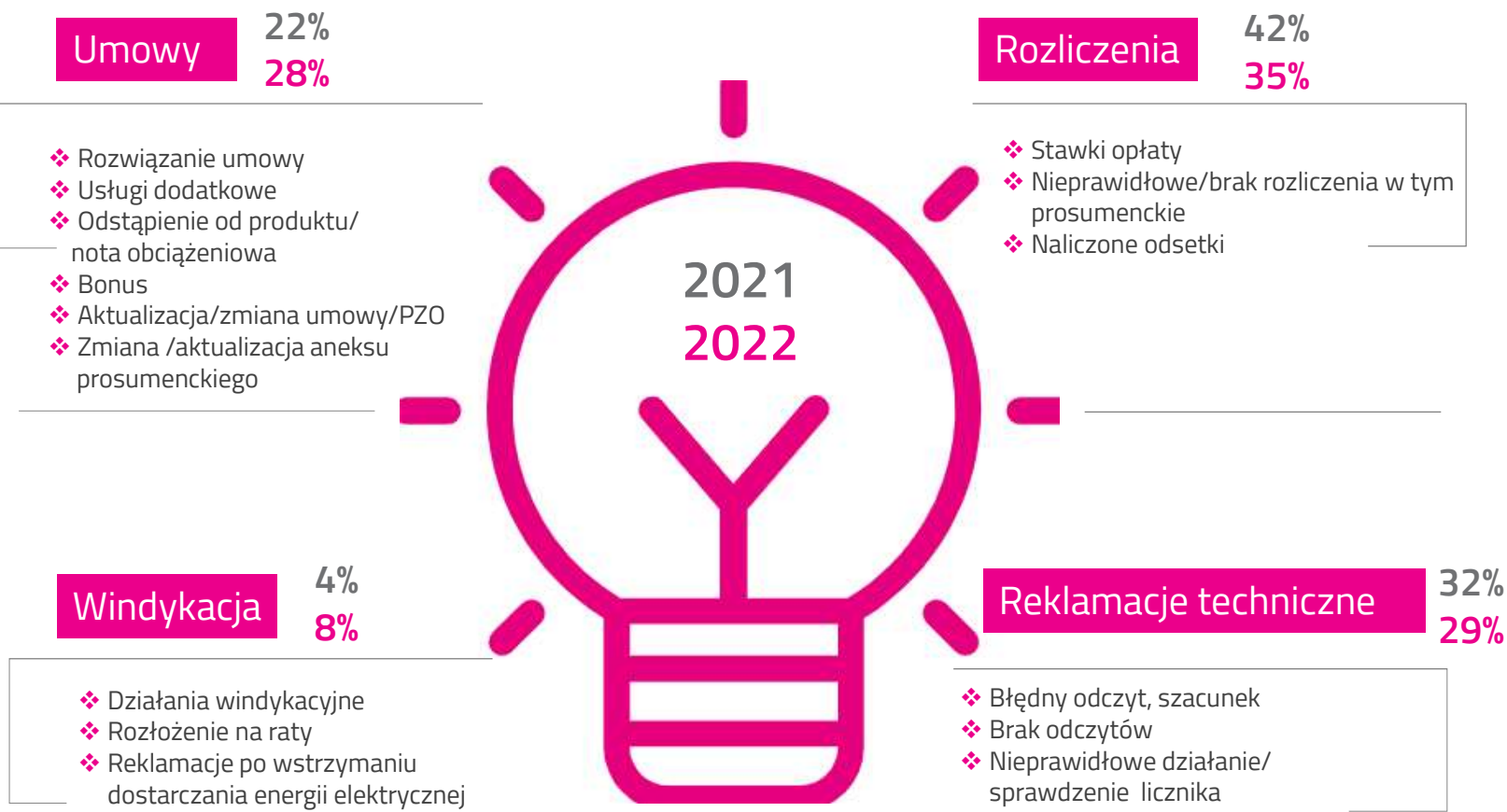
Reklamacje w energetyce





Najczęstsze przyczyny reklamacji Klientów

2021 vs 2022



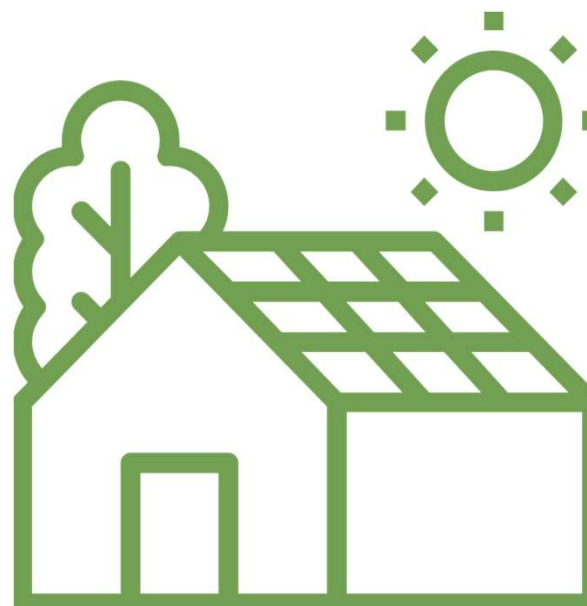
Najczęstsze przyczyny reklamacji prosumenta



Blankiety prognozowe przy rozliczeniu rocznym i ich wysokość

Konieczność płacenia opłat dystrybucyjnych (co 2 miesiące), ich wysokość

Zbyt wysoki pobór energii



Niezgodność danych na liczniku/fakturze z aplikacją eLicznik bądź zużycia na fakturze z tym, które wskazuje falownik/inwerter

Naliczanie opłaty mocowej przy mikroinstalacji

Nieprawidłowa interpretacja zapisów OZE

Bilansowanie energii przy wielostrefowym liczniku



Zmiany dla prosumenta w roku 2022

Pytania Klientów



Czym jest konto prosumenta?



Czym jest magazyn energii?



Jak rozliczana jest energia wprowadzona do sieci?



Jak wygląda rozliczenie osób, które stały się prosumentami po 1.04?



Jak wygląda przejście Klienta z 3 miesięcznego systemu opustów na net-biling dla osób, które zostały prosumentami od 1.04 - 30.06?



W jaki sposób będzie określona rynkowa cena miesięczna do rozliczeń w net-billingu dla grup taryfowych wielostrefowych? Czy to będzie średnia z dostępnych taryf dla prosumenta?



Podejmowane działania proklienckie



Pracujemy nad poprawą jakości danych



Diagnostujemy przyczyny reklamacji



Optymalizujemy i usprawniamy procesy (System Sugestii Pracowniczych)



Wyznaczamy cele, poprawiamy KPI jakości obsługi korespondencji



Zarządzamy terminowością obsługi spraw



Prowadzimy akcje informacyjne, uprzedzamy Klientów o planowanych działaniach



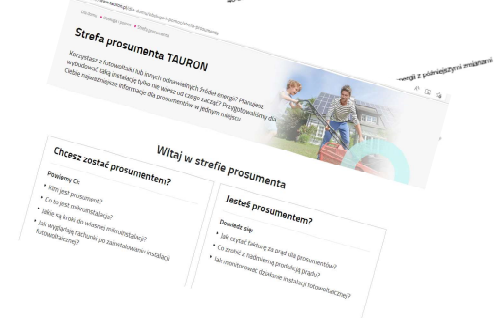
Współpracujemy pomiędzy spółkami



Miejsko, 1.05.2022 r.

Szanowni Państwo,
wzrostamy zmiany prawne, które wpływają na nowelizację ustawy CSD (1).
Faktury wystawiane i wysyłane do Państwa regularnie w naszym kalendarzu 2022 r.
Ważna informacja
Zachęca Państwa do skorzystania z usługi 1-800-000-000, to otrzymacie Państwo osobistą fakturę za każdy
rozrachunek, w którym wystawiamy Państwu faktury.
Ewentualne wątpliwości i pytania prosimy o skierowanie do naszego Biura Obsługi Klienta.
Jak się o tym dowiedzieć?
Jeśli chcecie Państwo uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt z naszym Biurem Obsługi Klienta.
• e-mail: biuro.klient@tauron.pl
• telefon: 22 666 0 666. Godziny pracy: poniedziałek - piątek 9:00-20:00, sobota 10:00-18:00.
• jeśli chcecie Państwo skorzystać z usługi 1-800-000-000, prosimy o skierowanie do naszego Biura Obsługi Klienta.
• korespondencję wysyłając na adres: TAURON S.A. Biuro Obsługi Klienta, ul. Łódzka 137, 40-388 Katowice.

Z wyrazami szacunku
Dyrektor TAURON





Dziękujemy za uwagę

Katowice, 21.06.2022 r.