



**TAURON**  
Elektromobilność

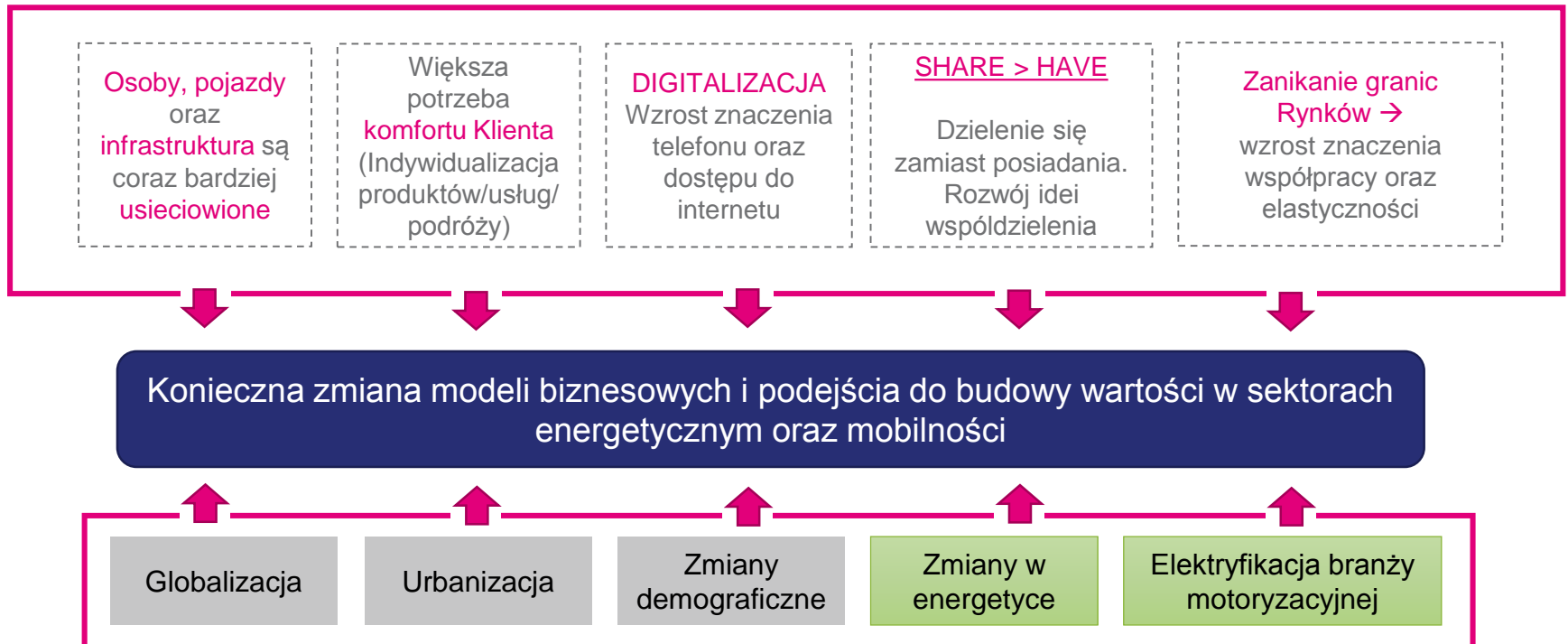
Lubin, 27 listopada 2019

# Synergia współpracy czyli dlaczego 2+2 = 5



ENERGETYKA oraz MOTORYZACJA stoją u progu znaczących zmian dotychczasowych trendów konsumenckich, otoczenia regulacyjnego, dynamiki rozwoju oraz dostępu do nowych technologii. Brak podjęcia działań na rzecz aktywnego uczestnictwa w nadchodzącej zmianie może oznaczać wykluczenie z dalszej działalności bądź znaczną utratę wartości.

## TRENDY RYNKOWE



## MEGATRENDY



# Dotychczasowe doświadczenia e-mobilności Grupy TAURON



Przyłączenie infrastruktury ładowania do sieci OSD



Projekt B+R e-Bus - budowa kompetencji w zakresie systemów magazynowania energii



Energia dla Mobilności - testy flotowe pojazdów i infrastruktury ładowania



pilotmaker

Dynamiczne równoważenie obciążeń w sieci ładowarek - Pilotaż / B+R



Współpraca z Miastem Katowice w ramach projektu Electric Vehicles in Urban Europe



Udział w pierwszych przetargach e-carsharing w Polsce



Zaangażowanie Grupy TAURON w działania Spółki Electromobility Poland



Współpraca ze stowarzyszeniami branżowymi



Konferencja Innowacyjna Gmina oraz List Intencyjny TAURON – Wojewoda Małopolski



Działania promocyjne – rowery elektryczne w ramach kampanii Lato z Energią



Zrealizowanie Etapu I Projektu OPERATOR >30 stacji ładowania oraz e-CARSHARING-u w Katowicach (20 samochodów elektrycznych)



Magenta Grupa TAURON Sp z o.o. – Lider elektromobilności w 2018 r



# Projekt Operator Etap II

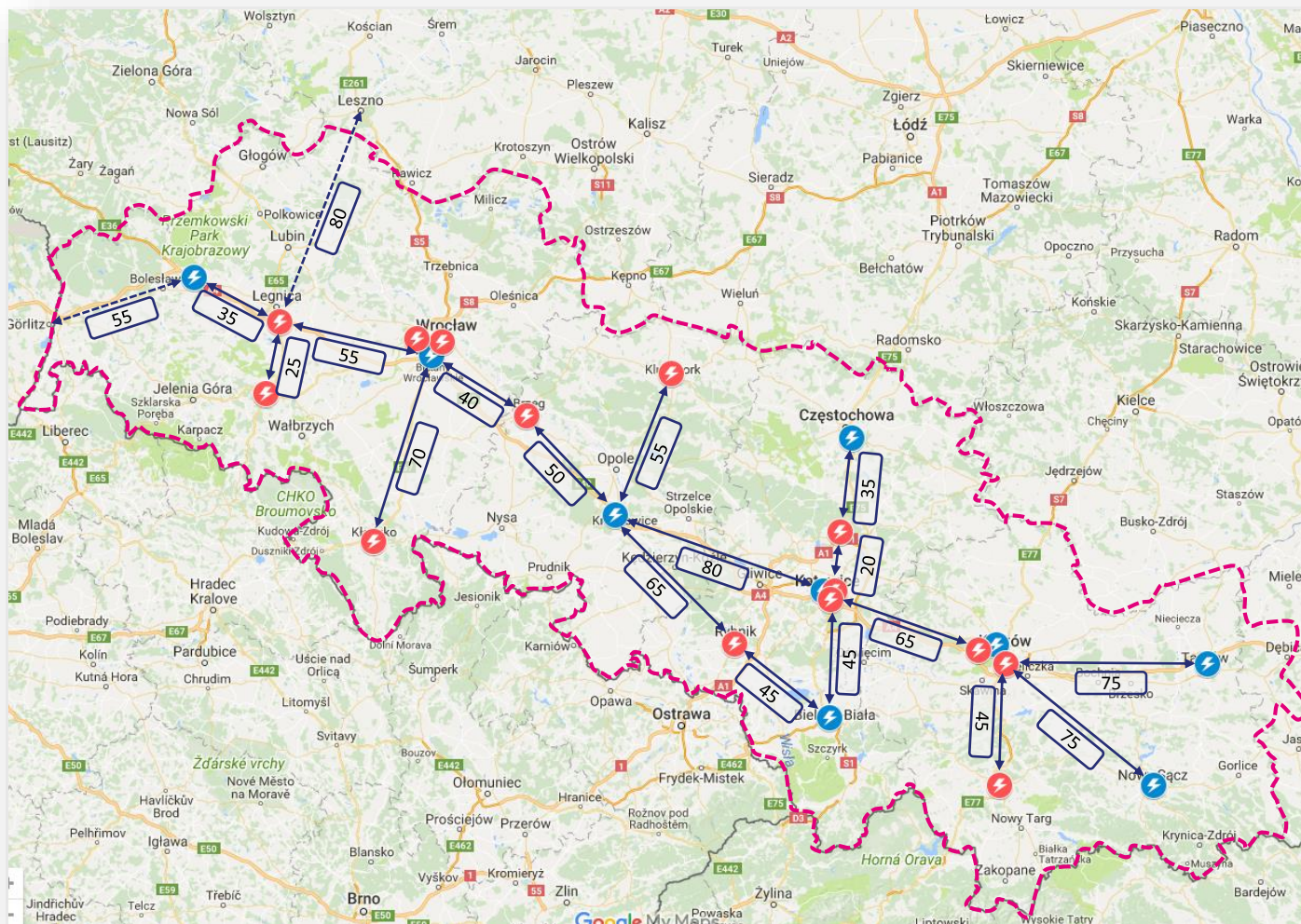
## Plan rozmieszczenia stacji DC

21  
szt.

stacje szybkiego ładowania  
50 – 150 kW



**Cel strategiczny:**  
Stacje DC w odległości nie większej niż 80 km.



Stacja Szybkiego ładowania DC 50 kW – 9 stacji (2019)



Stacja Szybkiego ładowania DC 150 kW – 14 stacji (2020)

# Projekt Operator Etap II

## Plan rozmieszczenia stacji AC

### Śląskie – 47 szt.

Katowice: 17  
Częstochowa: 2  
Sosnowiec: 3  
Gliwice: 3  
Zabrze: 3  
Bielsko-Biała: 2  
Bytom: 1  
Ruda Śląska: 2  
Rybnik: 2  
Tychy: 2  
Chorzów: 1  
Jaworzno: 2  
Żory: 1  
Siemianowice Śląskie: 1  
Mysłowice: 1  
Piekary Śląskie: 1  
Mikołów: 2  
Wisła: 1  
Pszczyna: 1  
**Inne: 5 sztuk**

### Dolnośląskie – 22 szt.

Wrocław: 5  
Wałbrzych: 1  
Legnica: 2  
Jelenie Góra: 2  
Lubin: 2  
Głogów: 1  
Zgorzelec: 1  
Kłodzko: 1  
Polkowice: 1  
Kudowa-zdrój: 1  
**Inne: 5 sztuk**

### Małopolskie – 20 szt.

Kraków: 6  
Tarnów: 2  
Nowy Sącz: 1  
Oświęcim: 1  
Chrzanów: 1  
Nowy Targ: 1  
Zakopane: 2  
Wieliczka: 1  
Krynica-zdrój: 1  
**Inne: 4 sztuk**

### Opolskie 8 szt.

Opole: 2  
Kędzierzyn Koźle: 1  
Brzeg: 1  
Nysa: 1  
Kluczbork: 1  
Prudnik: 1  
**Inne: 1 sztuka**

21  
szt.

stacje szybkiego  
ładowania  
**50 – 150 kW**

97  
szt.

stacje  
przyspieszonego  
ładowania  
**22 kW**

# Projekt Operator Etap II

## Plan rozmieszczenia stacji AC

### Dolnośląskie – 22 szt.

Wrocław: 5	5
Wałbrzych: 1	0
Legnica: 2	0
Jelenie Góra: 2	2
Lubin: 2	0
Głogów: 1	0
Zgorzelec: 1	1
Kłodzko: 1	1
Polkowice 1	0
Kudowa-zdrój: 1	0
<b>Inne: 5 sztuk</b>	<b>4</b>
<b>Łącznie:</b>	<b>13</b>

# Operator stacji ładowania

Oferta w zakresie E-mobility

## 1. Dokumentacja Projektowa

**1. AUDYT LOKALIZACJI** wraz z opracowaniem planu budowy, doбором odpowiednich stacji ładowania oraz rodzaju zasilania

**2. WARUNKI**

**PRZYŁĄCZENIA**

pozyskanie optymalnych WP dla lokalizacji

**3. POZWOLENIA**

**ADMINISTRACYJNE**

Pozyskanie niezbędnych zgód i pozwoleń dla posadowienia stacji

**4. DOKUMENTACJA**

**TECHNICZNA**

opracowanie projektów elektrycznych oraz budowlanych wraz z uzgodnieniami branżowymi

## 2. Stacje ładowania

Kompleksowa dostawa stacji ładowania wraz z możliwością personalizacji produktów zgodnie z SIW Partnera

**1. WALLBOX**

moc 3,7-22 kW  
1-2 gniazda  
z kablem lub bez  
ONLINE / OFFLINE

**2. Stacja AC**

moc 3,7- 44 kW  
1-2 gniazda  
z kablem lub bez  
ONLINE / OFFLINE

**2. Stacja DC**

moc 20 - 350 kW  
2-4 gniazda  
ONLINE

## 3. Budowa i montaż

**Realizacja w formule EPC / „pod klucz”:**

1. Komercyjnej części przyłącza
2. Oznakowania poziomego i pionowego zgodnie z Rozporządzeniem
3. Rozdzielni
4. Układu pomiarowo-rozliczeniowego
5. Stacji ładowania wraz z procesem integracji z systemem front/back office
6. Uruchomienie, szkolenie, zgłoszenie do UDT i oddanie do eksploatacji

## 4. Operator / Dostawca Usług Ładowania

**Stacja ładowania z odpłatnymi świadczeniem usług ładowania wymaga:**

1. Modułu ONLINE
2. Front officu (aplikacja klienckiej)
3. Backofficu (Panel administratora)
4. Integracji z systemem UDT (Ewidencja Infrastruktury Paliw Alternatywnych)

Jeśli nie Planujesz wysokich nakładów finansowych na powyższe systemy **MAGENTA jako Operator oraz Dostawca Usług Ładowania** – może objąć Twoją stację swoim systemem.

## 5. Systemy IT

**Warianty współpracy:**

1. Włączenie stacji Partnera do mapy stacji TAURON
2. Uruchomienie płatności na stacji
3. Raportowanie związane ze stacjami Partnera:
  - Zużycie energii
  - Ilości ładowań
  - Dane statystyczne
  - Rekomendacje dot. optymalizacji
4. Wydzielenie konta sub- ADMIN dla Partnera – bezpośredni dostęp do własnych stacji ładowania
5. Personalizowana aplikacja
6. Dostęp do systemów ROAMINGOWYCH (>100 tys punktów w UE)

## 6. Utrzymanie i serwis

Wykorzystując **własne zespoły monterów oraz serwisantów** na terenie TAURON OSD oraz sieci Partnerów poza obszarem TAURON zapewniamy stały monitoring Infrastruktury oraz czasy podjęcia czynności serwisowych zapewniających minimalne czasy reakcji.

**Rekomendowane formy współpracy:**

1. Umowa serwisowa
2. Umowy typu SLA

Realizacja powyższego zakresu możliwa jest w formie tradycyjnej oraz **MaaS (Mobility as a service)** – czyli formie abonamentu na wybrany pakiet produktów oraz usług.

Uzupełnieniem oferty w zakresie Infrastruktury może być najem terminowy pojazdów elektrycznych → **Od minuty do miesięcy**





# Stacje ładowania

## I. Stacja typu WALLBOX



### 1. MOC: 3,7 – 22 kW

Jedno lub dwu gniazdowa, z kablem lub bez kabla, ONLINE lub OFFLINE (bez modułu komunikacyjnego), wyświetlacz w cenie. Zabudowa naścienna

### 2. CZAS ŁADOWANIA

Czas ładowania od 0-80% baterii samochodu elektrycznego w granicy 2-6 godzin

## II. Stacja wolnostojąca AC



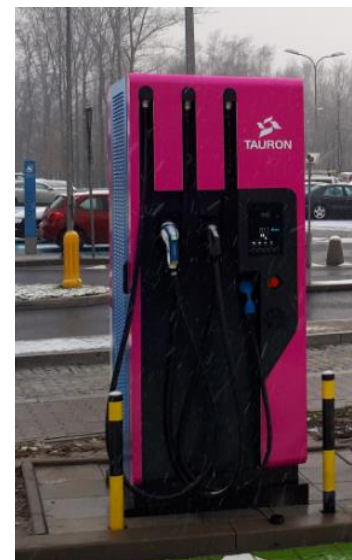
### 1. MOC: 3,7 – 44 kW

Jedno lub dwu gniazdowa, z kablem lub bez kabla, ONLINE lub OFFLINE (bez modułu komunikacyjnego), wyświetlacz w cenie. Zabudowa na fundamencie prefabrykowanym

### 2. CZAS ŁADOWANIA

Czas ładowania od 0-80% baterii samochodu elektrycznego w granicy 2-3 godzin

## III. Stacja wolnostojąca DC



### 1. MOC: 50 – 350 kW

Stacja szybkiego ładowania z dwoma gniazdami DC (CHADeMO oraz CCS) oraz jednym lub dwoma gniazdami AC. Moduł komunikacyjny oraz wyświetlacz w cenie. Zabudowa na fundamencie prefabrykowanym.

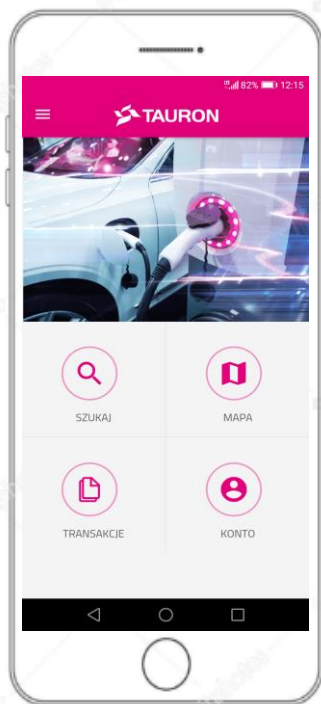
### 2. CZAS ŁADOWANIA

Czas ładowania od 0-80% baterii samochodu elektrycznego w granicy 15-40 minut

# System software

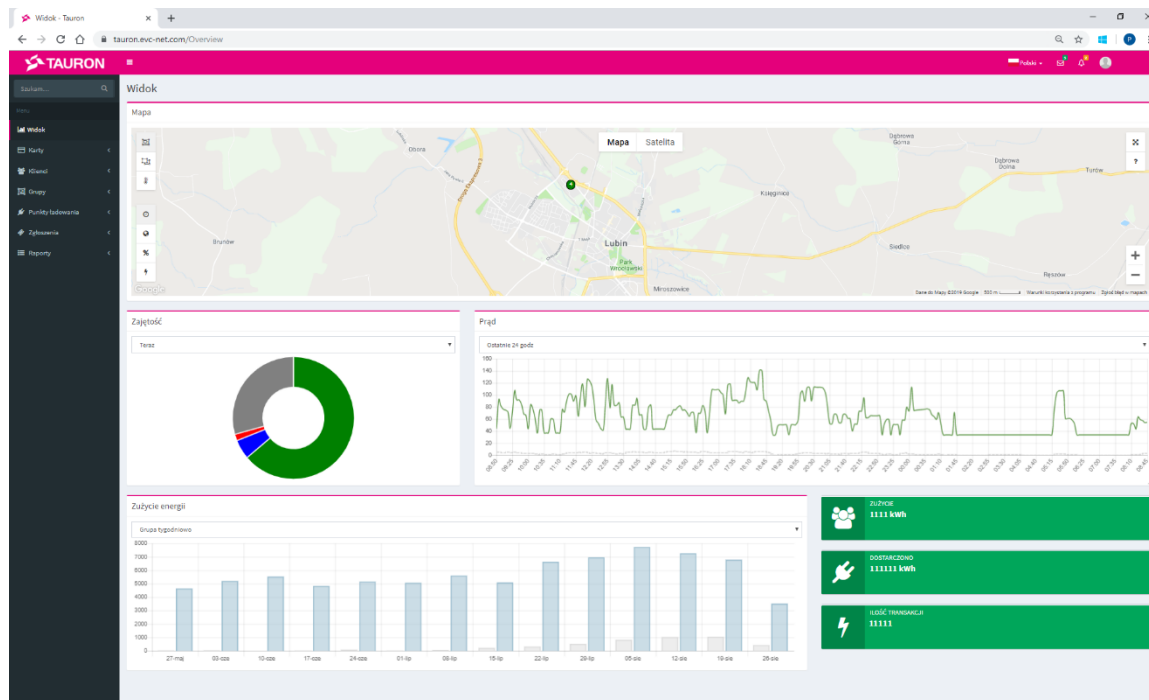
## Frontoffice

Aplikacja mobilna  
eMap od TAURONA

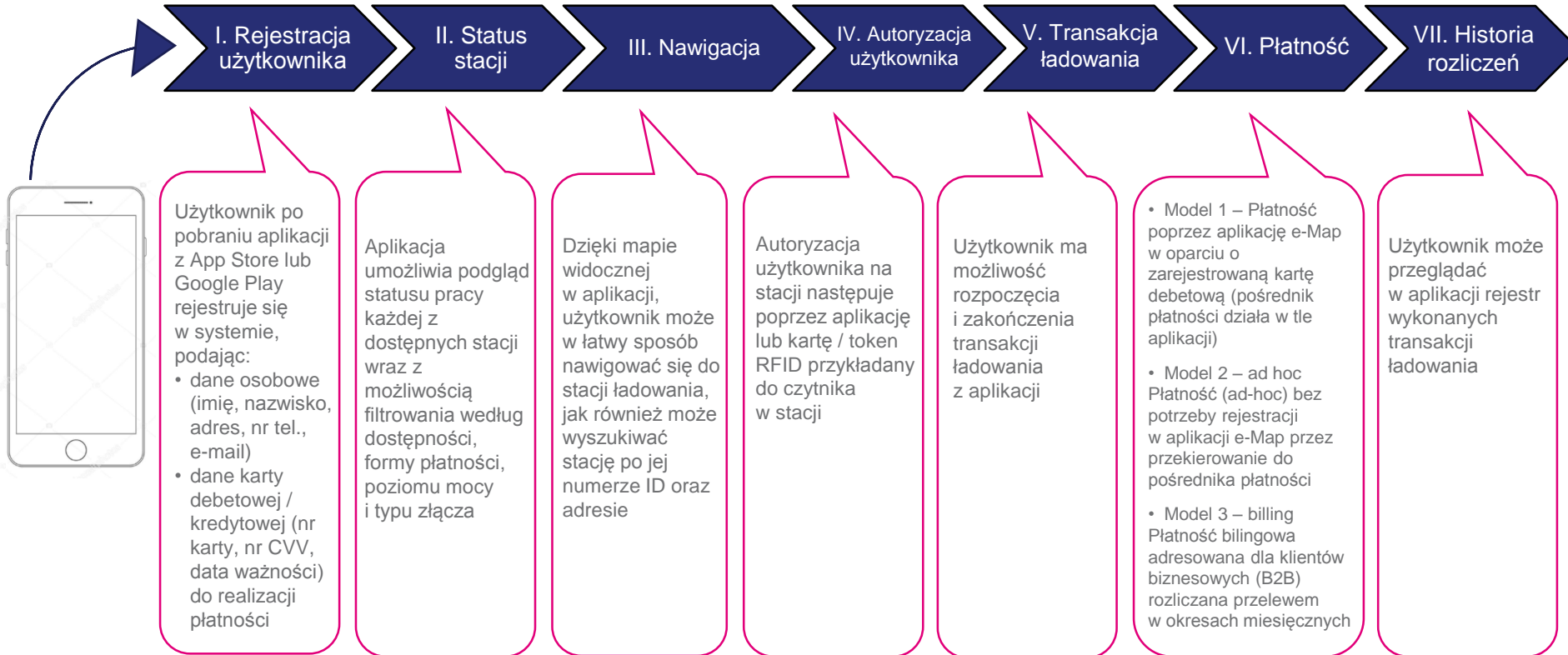


## Backoffice

Panel administratora  
uruchamiany poprzez przeglądarkę www



# System software – frontoffice



## Obsługa helpdesk

Użytkownicy aplikacji mają zapewniony stały dostęp do infolinii (572 886 552) oraz adresu e-mail ([emap@tauron.pl](mailto:emap@tauron.pl)) w celu uzyskania pomocy technicznej.



# System software – backoffice

## Obsługa Klienta

### Konta

- Administrator – MGT
- Serwis – TDS
- Obsługa klienta – Partner

### CRM

- Obsługa zgłoszeń poprzez e-mail oraz infolinię
- Komunikacja poprzez kanał Facebook i stronę www

### Produkty – licencje

- Poziom 1 – basis
- Poziom 2 – typical
- Poziom 3 – outstanding

## Zarządzanie stacjami

### Klienci

- Klienci indywidualni
- Firmy

### Grupy

- Tworzenie grup użytkowników
- Zarządzanie grupami

### Praca stacji

- Podgląd stanu pracy
- Zdalne sterowanie stacjami

### Karty RFID

Obsługa i zarządzanie funkcjonalnościami kart RFID

### Wymiana danych

Obsługa interfejsu wymiany danych OCPP

## Raportowanie

### Raport MGT

- Generowanie raportów dla administratora

### Raport Partnera

- Generowanie raportów dla Partnerów

### Raportowanie wymagane ustawowo

### UDT

Przesyłanie danych do rejestru EIPA w czasie rzeczywistym

## Rozliczenia

### Płatność w aplikacji

Płatność poprzez aplikację e-Map w oparciu o zarejestrowaną kartę debetową (pośrednik płatności działa w tle aplikacji)

### Płatność ad-hoc

Płatność bez potrzeby rejestracji w aplikacji e-Map, realizowana przez przekierowanie do pośrednika płatności

### Płatność bilingowa

Płatność bilingowa adresowana dla klientów biznesowych (B2B) rozliczana przelewem w okresach miesięcznych



# System software – backoffice

## Autoryzacja transakcji

Transakcje ładowania realizowane na stacjach sieci TAURON autoryzowane są poprzez dedykowaną aplikację mobilną umożliwiającą dokonywanie płatności za usługę ładowania, jak również poprzez dedykowaną kartę zbliżeniową/brelok typu RFID

## Raportowanie

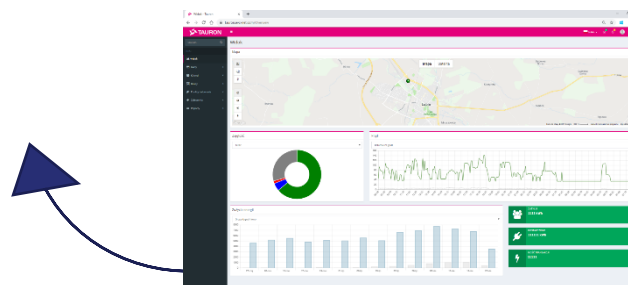
Generowanie szczegółowych raportów dla klientów z przebiegu wykonanych transakcji ładowania w danym okresie rozliczeniowym – raporty ujmujące m.in. wyszczególnienie dokonanych transakcji oraz ilość wydanej energii elektrycznej

## Wypełnienie obowiązków ustawowych

- ✓ Pełnienie przez Magenta Grupa TAURON funkcji Operatora Stacji Ładowania oraz Dostawcy Usług Ładowania zgodnie z wymogami Ustawy
- ✓ Rejestracja stacji ładowania w Urzędzie Dozoru Technicznego wraz z wykonaniem wymaganego badania technicznego
- ✓ Integracja stacji w rejestrze EIPA (Ewidencja Infrastruktury Paliw Alternatywnych) prowadzonym przez UDT, wraz z przekazywaniem do rejestru bieżących danych dynamicznych z pracy stacji
- ✓ Kompletnie oznakowanie stacji według wytycznych przepisów prawa

## Modele płatności

- 1 Płatność w aplikacji eMap od TAURONA dla zarejestrowanych użytkowników w oparciu o zapisaną kartę debetową/kredytową lub przez konto utworzone u pośrednika płatności Braintree
- 2 Płatność ad-hoc bez potrzeby rejestracji w aplikacji realizowana poprzez przekierowanie do pośrednika płatności
- 3 Płatność bilingowa adresowana dla klientów biznesowych (B2B) rozliczana przelewem w okresach miesięcznych



# System software – produkty

Zakres oferty	Wariant I Pakiet podstawowy	Wariant II Pakiet rozszerzony	Wariant III Pakiet rozszerzony z obsługą płatności
Dostawa i instalacja karty SIM w stacjach ładowania	✓	✓	✓
Integracja stacji w systemie TAURON	✓	✓	✓
Rejestracja stacji w Urzędzie Dozoru Technicznego	✓	✓	✓
Przekazywanie danych dynamicznych z pracy stacji do rejestru EIPA według wymagań ustawowych	✓	✓	✓
Zarządzanie i monitoring funkcjonowania stacji ładowania	✓	✓	✓
Wyświetlanie stacji na mapie w aplikacji mobilnej „eMap od TAURONA” **	✓	✓	✓
Przesyłanie miesięcznych raportów dotyczących pracy stacji ładowania		✓	✓
Wdrożenie modułu płatności i rozliczeń za usługę ładowania			✓

\* Wyświetlanie stacji w aplikacji mobilnej zależne od uzgodnienia z Partnerem



## Osoby do kontaktu

Infrastruktura ładowania oraz systemy zarządzania

**Artur Kalicki**  
**Dyrektor Projektów**  
516 111 710  
[artur.kalicki@Tauron.pl](mailto:artur.kalicki@Tauron.pl)

**Pawel Prencel**  
St. Specjalista ds. Rozwoju Projektów  
572 886 019  
[Pawel.prencel@Tauron.pl](mailto:Pawel.prencel@Tauron.pl)

