



Vectron Evolution

ELASTYCZNY - ZRÓWNOWAŻONY - TWORZĄCY WARTOŚCI

Zwycięska koncepcja produktu Vectron

Jedno ...

... zarządzanie produktem

... zarządzanie flotą

... zarządzanie oprogramowaniem

... zarządzanie zatwierdzaniem

... zarządzanie zmianami
związanymi z postępem
technicznym



Vectron

1,104 E-Vectron

56 klientów



Vectron Dual Mode

123 VDM

11 klientów

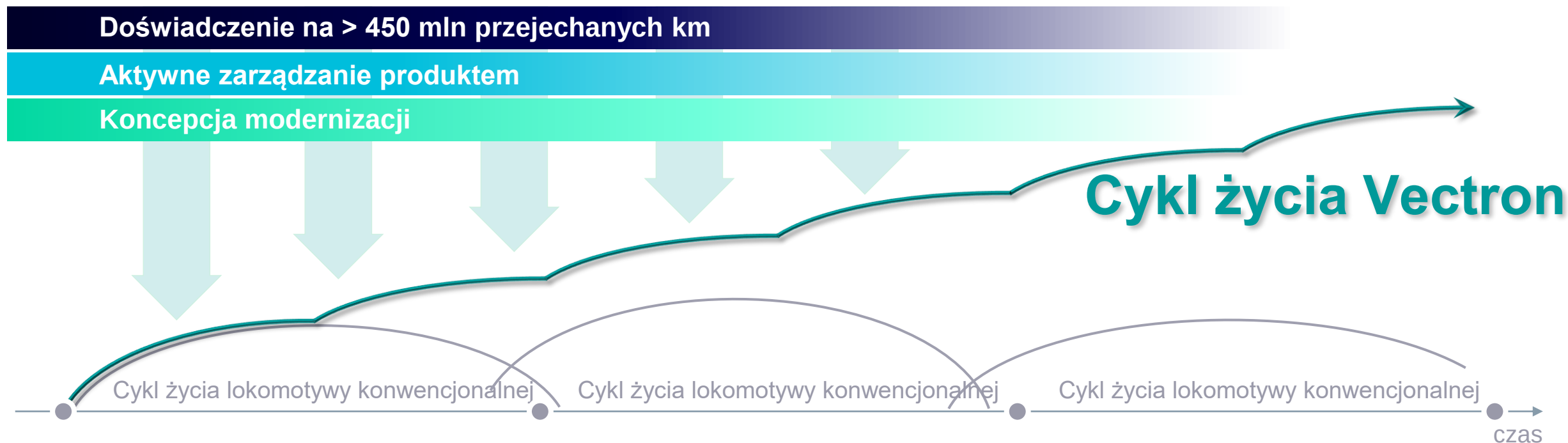


Smartron

68 Smartron

14 klientów

Vectron Evolution



Vectron nieustannie pozostaje najnowocześniejszą lokomotywą na rynku

Vectron Evolution

Program modyfikacji i modernizacji

Normy - kraje - cechy - oprogramowanie

Klienci Vectron

- ... korzystają z obecnych i przyszłych innowacji
- ... są zawsze konkurencyjni w zmieniającym się środowisku
- ... cenią sobie bezpieczeństwo zrównoważonych inwestycji

Z Vectronem zawsze jest się na bieżąco



Vectron Evolution



Pozostaje elastyczny! Adaptacja do nowych standardów → TSI



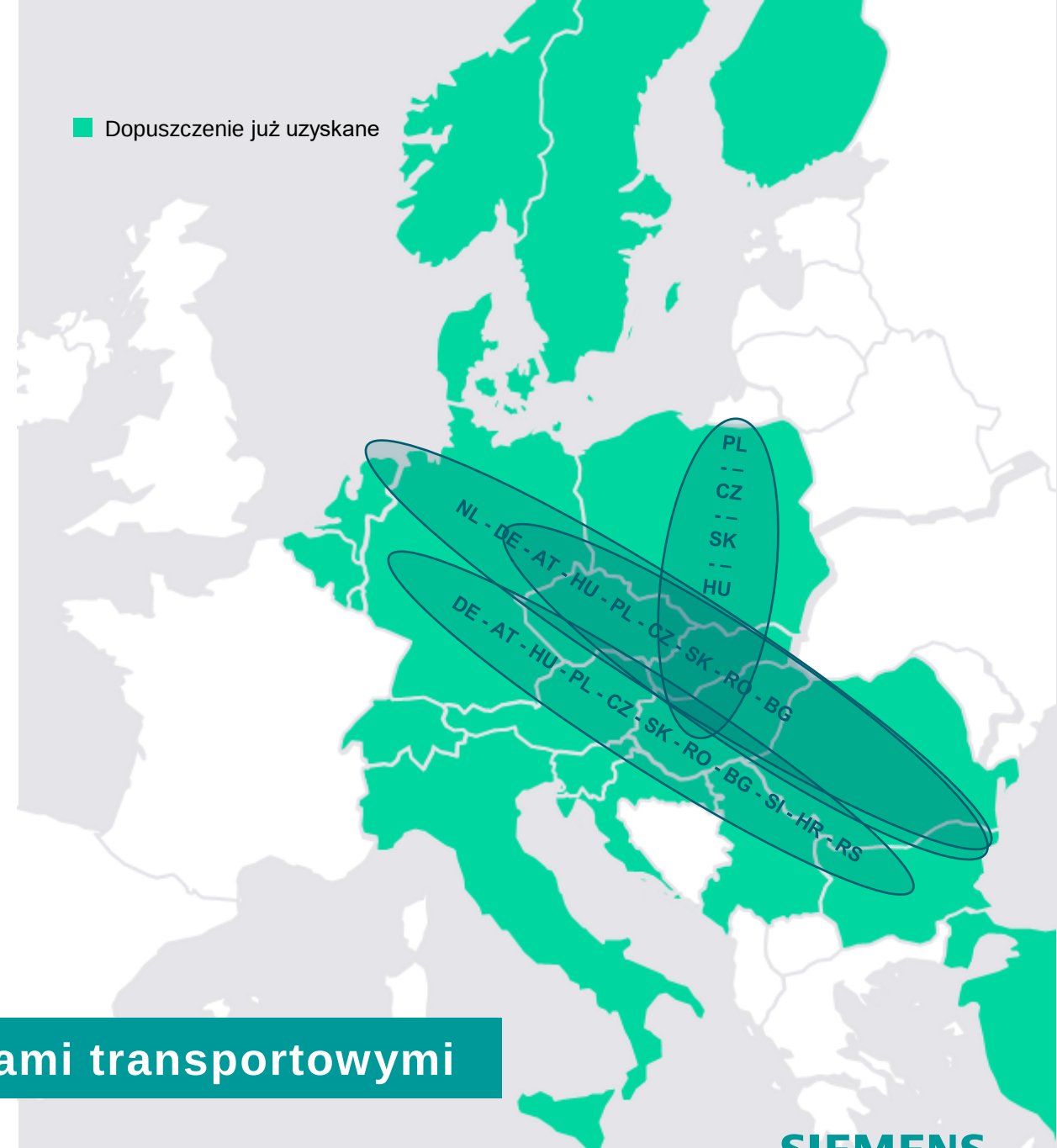
Vectron Evolution

Nowe korytarze krajowe i stacje graniczne

- **Elastyczność w europejskim transporcie transgranicznym**
- **Kompleksowy korytarz dopuszczeń krajowych**
- **Dostęp do szerokiego spektrum stacji granicznych**
- **Możliwość doposażenia w dodatkowe pakiety krajowe**

Vectron rozwija się wraz z Państwa potrzebami transportowymi

■ Dopuszczenie już uzyskane



SIEMENS

Vectron Evolution

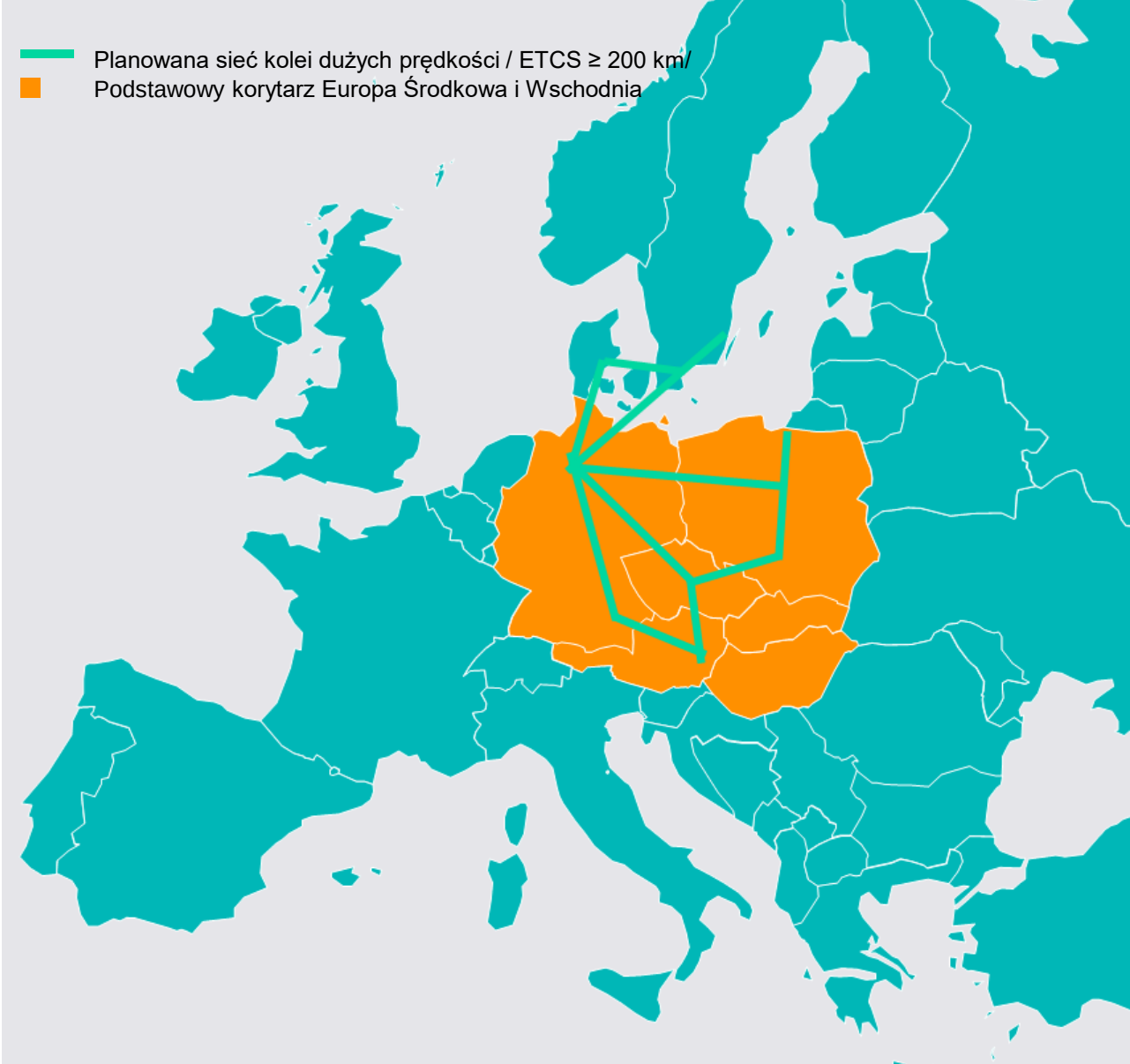
Vectron dla szybkiego transportu pasażerskiego w Europie z prędkością 230 km/h!

- Dla lokomotyw AC i MS z korytarzem środkowo- i wschodnioeuropejskim

Vectron MS 230 km/h

z korytarzem krajowym DE - AT - CZ - HU - SK - PL
(na ten moment ograniczony do ≤ 200 km/h w CZ, HU, SK, PL)

- Dla usług pasażerskich ze sterowaniem z wagonów sterowniczych lub bez niej
- Nadaje się w równym stopniu do obsługi przewozów towarowych i pasażerskich



Podróże transgraniczne i dostęp do szybkich linii pozwolą na zastąpienie krótkich lotów

Vectron Evolution



Wydłużenie okresów międzyprzeglądowych

Zatwierdzone wydłużenie okresu pomiędzy przeglądami podstawowego poziomu do **41.250 km** (= 37.500 +10%)

Oszczędność 39 przeglądów na dystansie 6 mln km

Całodobowe zaopatrzenie w części zamienne

Dzięki Siemens MoBase klienci nie muszą utrzymywać własnych zapasów części zamiennych

- > 4,500 numerów części
- > 210.000 części zamiennych Vectron dostępnych codziennie

Vectron Evolution

XLoad

Maksymalna siła pociągowa przy minimalnym zużyciu kół/torów

- **Zwiększenie przewożonej masy **nawet o 20%** w najtrudniejszych warunkach środowiskowych**
 - Strome zbocza
 - Rozruch na łukach
 - Trudne warunki przy opadach śniegu i na mokrych szynach
- **Znacznie zwiększone wykorzystanie siły pociągowej dzięki zoptymalizowanemu sterowaniu**
- **Równoczesna redukcja zużycia kół**

Z 6 na 4 osie dzięki Vectron XLoad



Przykład - Tauern (nachylenie do 27‰)



Przykład - Lötschberg (nachylenie do 28‰)

Vectron Evolution - Strategia oprogramowania

Dostępność nowych pakietów krajowych i funkcji poprzez zmiany oprogramowania



Jedno oprogramowanie dla wszystkich wariantów lokomotyw. Korzyści dla wszystkich klientów.

Vectron Evolution

Dostępne i przyszłe funkcje

Trakcja&siła	Zwiększenie obszaru użytkowania	Optymalizacja eksploatacji i oszczędność energii	Zmniejszony koszty utrzymania	Cyfryzacja	Ergonomia i komfort
> Zwiększona siła pociągowa 320 kN > Zwiększona siła pociągowa 350kN w Austrii > XLoad > vmax = 200 km/h > vmax = 230 km/h	> Pakiety rozszerzenia korytarzy > Stacje graniczne > VDE 8 (transport pasażerski i towarowy) > ETCS Baseline 3	> Półsamoczynna próba hamulców > Zdalne pobieranie danych z bazy danych TRU > Zaawansowana dokumentacja serwisowa Vectron (VASD) > Loco-Finder, określanie położenia lokomotywy w stanie wyłączonym > Vectron Eco Cruise - VEC > Systemy pomiaru energii > System kamer > Funkcje oszczędzania energii z SW Release E	> Wydłużony okres międzyprzeglądowy > Wydłużony okres międzyprzeglądowy Alstom ETCS > Optymalizacja działań utrzymaniowych - system przeciwpożarowy	> Vectron Eco Cruise - VEC > Zaawansowana dokumentacja serwisowa Vectron (VASD) > Zdalne pobieranie danych z bazy danych TRU > Loco-Finder, określanie położenia lokomotywy w stanie wyłączonym	> Pakiety ergonomiczne i komfortowe > Siedzenia dla maszynisty lokomotywy i pomocnika > Pakiet Smart > Składany stopień środkowy > Szafa w maszynowni

Dla wszystkich elementów: należy uwzględnić indywidualne warunki bazowe