Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

INNORAIL

Innowacyjny i zestandaryzowany model rozwoju zakupu kolejowego taboru pasażerskiego

Analiza popytu na pasażerski tabor kolejowy – rynki, producenci, uwarunkowania zakupów

Projekt współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu GOSPOSTRATEG

MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY

MINISTERSTWO ROZWOJU

CIK INSTYTUT KOLEJNICTWA

AKADEMIA LEONA KOŹMIŃSKIEGO

Plan prezentacji

1. Modele trendów rynkowych z podziałem na segmenty:
   a) Opis rynku polskiego i unijnego;
   b) Co wpływa na kształt rynków;
   c) Podział rynku dostaw nowego taboru kolejowego.
2. Modele zakupów taboru w Europie wg segmentów rynku.
3. Modele zakupowe w Polsce.
4. Prognozy i estymacje dotyczące zakupów na polskim rynku.

Modele trendów rynkowych – stan rynku w Europie i Polsce

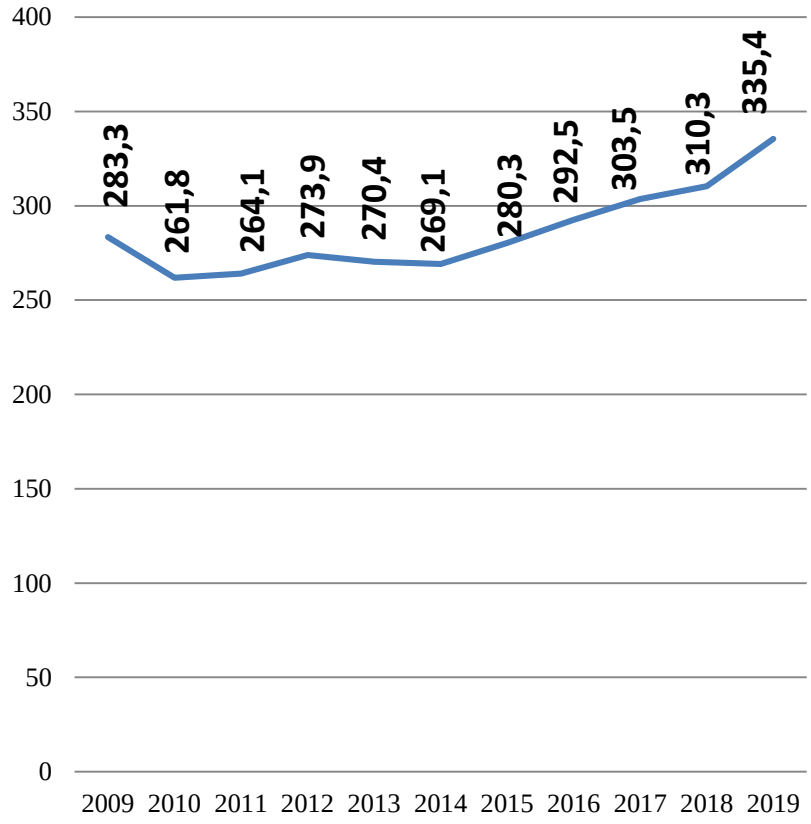
Rynek kolejowych przewozów pasażerskich w Unii Europejskiej (UE 28) to **ok. 230 tys. km tras kolejowych** (za 93% z nich odpowiedzialni są państwowi zarządcy infrastruktury kolejowej, a **prawie 50% znajduje się w Niemczech, Francji, Włoszech i Polsce**). Z infrastruktury tej w 2018 r. skorzystało **9,7 mld pasażerów**. W przewozach pasażerskich przewoźnicy wykonali na niej pracę przewozową w wymiarze **472 mld pasażerokilometrów**. Takie wyniki zanotowano w 2018 r. i był to wzrost z porównaniu z poprzednimi 12 miesiącami o odpowiednio 1,4% (liczba pasażerów) oraz 1,5% (praca przewozowa). Stała tendencja wzrostowa jest tutaj obserwowana od 2013 r. Ponad **70% pracy przewozowej zostało wykonane w ruchu krajowym** – w niemal wszystkich państwach (za wyjątkiem Luksemburga), udział kolejowych przewozów wewnętrznych (liczonych w odsetku pasażerokilometrów) wyniósł ponad 80%.

Modele trendów rynkowych – stan rynku w Europie i Polsce

Państwa europejskie podzielić można na kilka grup, pod względem liberalizacji rynku kolejowego:

- **rynki w pełni zliberalizowane** – całość pracy przewozowej wykonywana jest przez przewoźników w ramach otwartego dostępu do sieci kolejowej lub realizujących kontrakty PSC po wygraniu w pełni konkurencyjnych przetargach. Taka sytuacja występuje w Szwecji i Wielkiej Brytanii.
- **rynki w dużym stopniu zliberalizowane** – ponad 33% pracy przewozowej wykonywana jest w ramach otwartego dostępu lub umów PSC poprzedzonych konkurencyjnymi przetargami. Taka sytuacja jest w Austrii, Niemczech i Włoszech.
- **rynki częściowo zliberalizowane** – mniej niż 33% pracy przewozowej wykonywane jest w ramach otwartego dostępu lub umów PSC poprzedzonych konkurencyjnymi przetargami, aczkolwiek nowe, niezależne podmioty posiadają znaczący odsetek rynku. Sytuacja taka jest w Holandii, Czechach i Portugalii.
- **rynki quasi-zliberalizowane** – sieć jest teoretycznie dostępna dla nowych graczy na rynku, ale brak jest efektywnej konkurencji dla przewoźników państwowych. Stosunkowo nowi przewoźnicy wykonują umowy PSC zdobyte w ramach przetargów, o których trudno powiedzieć, że są one konkurencyjne. Taka sytuacja jest w Danii i Polsce.
- **rynki niezliberalizowane** – państwowy przewoźnik zajmuje się realizacją wszystkich komercyjnych usług przewozowych oraz kontraktów PSC. Przykładem takiego rynku jest sytuacja we Francji, Hiszpanii, Belgii i Finlandii.

Modele trendów rynkowych – stan rynku w Europie i Polsce



Źródło danych: UTK

W Polsce w 2019 r., w ramach licencji przyznawanej przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, przewozy pasażerskie w Polsce wykonywało **17 przewoźników kolejowych**. Łącznie przewieziono wówczas **335,39 mln pasażerów**, wykonując pracę przewozową na poziomie **22 057 mln pasażerokilometrów**.

W porównaniu do 2018 r. stanowiło to zmianę oznaczającą wzrost na poziomie prawie 8,1% jeśli chodzi o liczbę pasażerów i 4,8% jeśli analizować pracę przewozową.

Modele trendów rynkowych – stan rynku w Europie i Polsce

Trendy ekonomiczne, ekologiczne, społeczne i technologiczne mające wpływ na kształt europejskiego rynku transportu publicznego:

- **koniunktura gospodarcza i stan finansów publicznych;**
- **degradacja środowiska naturalnego i pogarszające się jakość otoczenia przyrodniczego;**
- **polityka klimatyczna Unii Europejskiej;**
- **zmiana stylu życia społeczeństw europejskich**
- **urbanizacja i „rozlewanie się" miast;**
- **wzrost wpływu społecznego na kształt systemów transportowych;**
- **decentralizacja władzy.**

Modele trendów rynkowych – stan rynku w Europie i Polsce

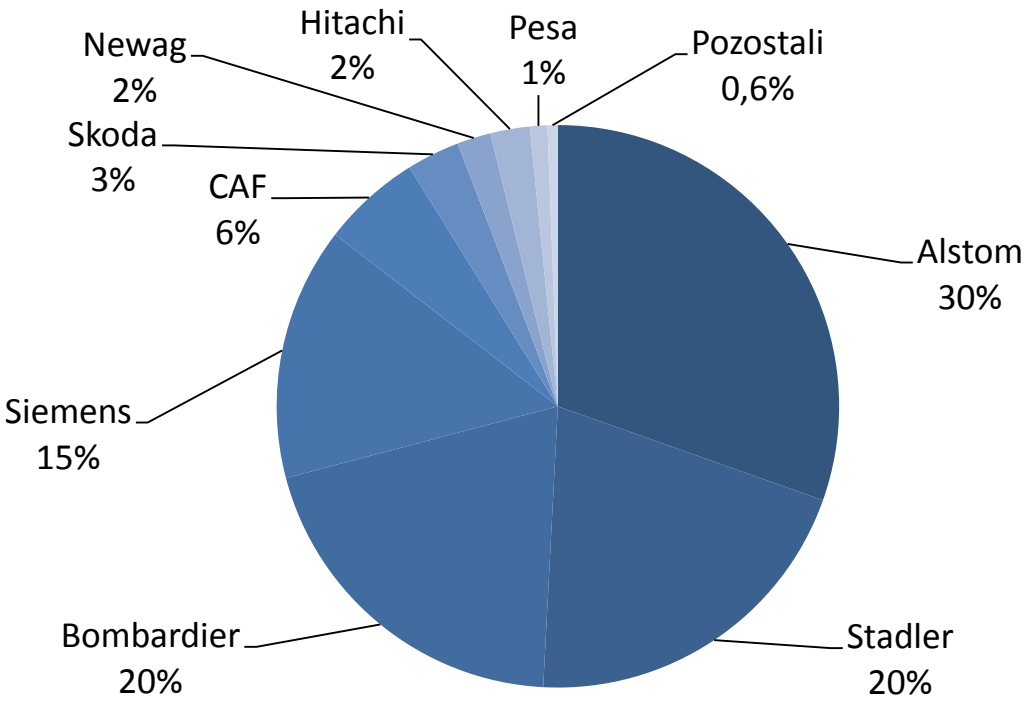
Kolejowi przewoźnicy pasażerscy w Polsce - rodzaje wykonywanych przewozów i eksploatowany tabor

Przewoźnik	Rodzaj wykonywanych przewozów	Eksploatowany tabor
PolRegio (PR)	Regionalne, dalekobieżne, transgraniczne	Ezt, szt, lokomotywy elektryczne, lokomotywy spalinowe, wagony
Koleje Mazowieckie (KM)	Regionalne, dalekobieżne	Ezt, szt, lokomotywy elektryczne, wagony
PKP SKM w Trójmieście (PKP SKM)	Aglomeracyjne	Ezt, szt
PKP Intercity	Dalekobieżne, transgraniczne	Ezt, lokomotywy elektryczne, lokomotywy spalinowe, wagony
SKM Warszawa	Aglomeracyjne	Ezt
Koleje Śląskie	Regionalne	Ezt, szt
Warszawska Kolej Dojazdowa (WKD)	Aglomeracyjne	Ezt
Koleje Wielkopolskie (KW)	Regionalne	Ezt, szt
Koleje Dolnośląskie (KD)	Regionalne	Ezt, szt
Arriva RP	Regionalne	Szt
Koleje Małopolskie	Regionalne, aglomeracyjne, dalekobieżne	Ezt
Łódzka Kolej Aglomeracyjna	Aglomeracyjne, regionalne	Ezt
SKPL Cargo	Regionalne	Szt
Usedomer Bäderbahn (UBB)	Regionalne	Szt
Leo Express	Transgraniczne	Ezt

Źródło danych: opracowanie własne

Modele trendów rynkowych – stan rynku w Europie i Polsce

Podział rynku dostaw nowego kolejowego taboru pasażerskiego na rynki unijne w latach 2015-2019 (szacunek wg wartości podpisanych kontraktów)



Źródło danych: opracowanie własne

Modele trendów rynkowych – stan rynku w Europie i Polsce

Kluczowe czynniki decydujące o kształcie rynku europejskiego i światowego, identyfikowane przez największych producentów taboru kolejowego:

- **urbanizacja,**
- **zrównoważony rozwój i zrównoważona mobilność,**
- **wzrost gospodarczy,**
- **środki przeznaczone przez państwa i Unię Europejską na rozwój transportu kolejowego,**
- **konkurencja zewnętrzna (pozaeuropejska),**
- **konsolidacja producentów taboru.**

Modele trendów rynkowych – stan rynku w Europie i Polsce

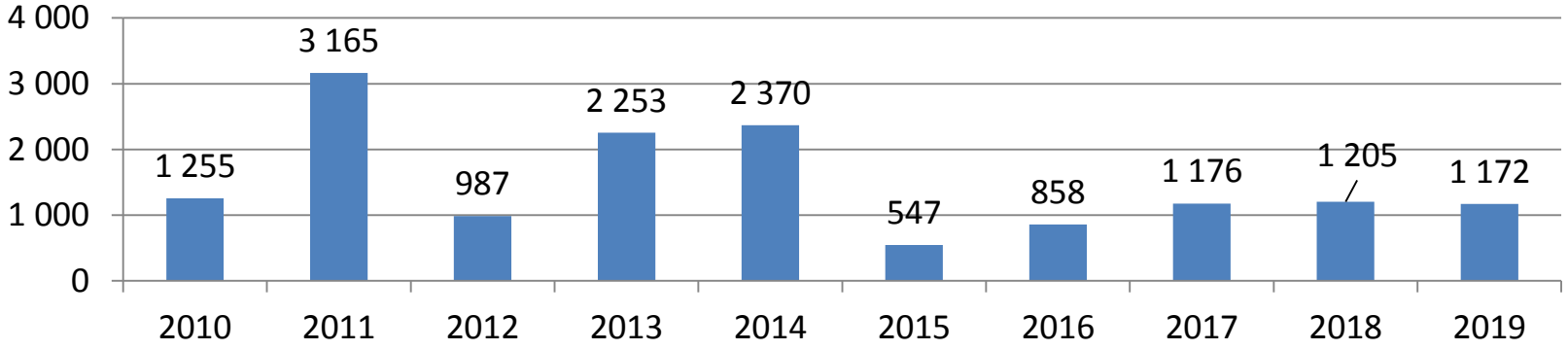
Platformy produktowe europejskich i polskich producentów kolejowego taboru pasażerskiego

Producent	Ezt (w tym metro), szt	Lokomotywy (spalinowe i elektryczne)	Tramwaje / LRV	Wagony
Alstom	Coradia, X'Trapolis, Avelio, Metropolis	Prima	Citadis	-
Siemens Mobility	Desiro, Mireo, Velaro, Inspiro	Vectron	Avenio	Viaggio
Bombardier Transportation	Talent, Aventra, Omneo, Movia, Innovia, Zefiro	Traxx	Flexity	-
Stadler Rail	GTW, Flirt, Kiss, Wink, Smile	Euro3000, Euro4000, Eurolight, Eurodual, NG	Tango, Variobahn, Tramlink, Citylink	-
CAF	Civia, Civity, Inneo, Oaris	Bitrac	Urbos	-
Pesa Bydgoszcz	Elf2, Elf.eu, Link, ATR220	Gama	Jazz, Swing, Fokstrot, Twist	Sundeck
Newag Nowy Sącz	Impuls, Impuls II, 220/221/222M, Vulcano	Griffin, Dragon2	Nevelo	-
H. Cegielski – FPS	-	-	Puma	Różne typy

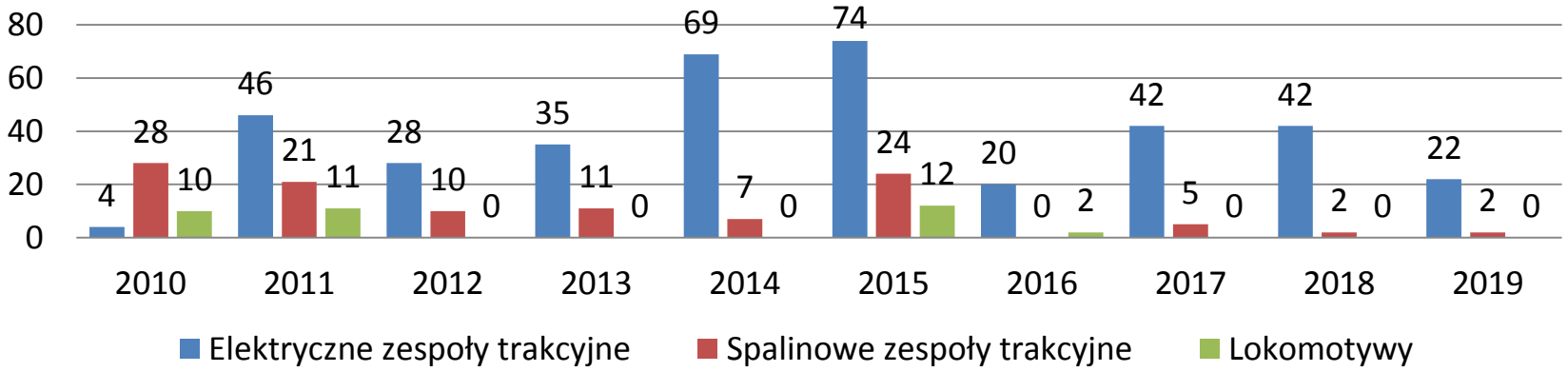
Źródło danych: opracowanie własne

Modele trendów rynkowych – stan rynku w Europie i Polsce

Wartość kontraktów podpisanych na zakup nowego taboru pasażerskiego w Polsce (2010-2019, w mln zł)



Dostawy nowego taboru pasażerskiego na rynek polski (2010-2019, w szt.)



Źródło danych: opracowanie własne

MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY

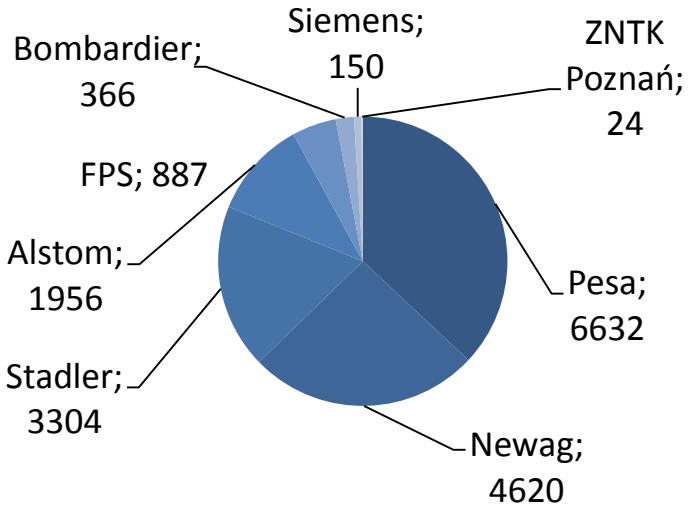
MINISTERSTWO ROZWOJU

INSTYTUT KOLEJNICTWA

AKADEMIA LEONA KOŹMIŃSKIEGO

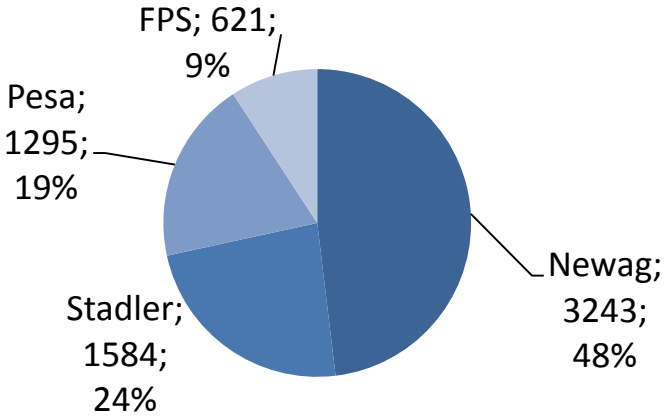
Modele trendów rynkowych – stan rynku w Europie i Polsce

Podział polskiego rynku dostaw nowego taboru pasażerskiego w latach 2004-2019 – wartość kontraktów (w mln zł)



Źródło danych: opracowanie własne

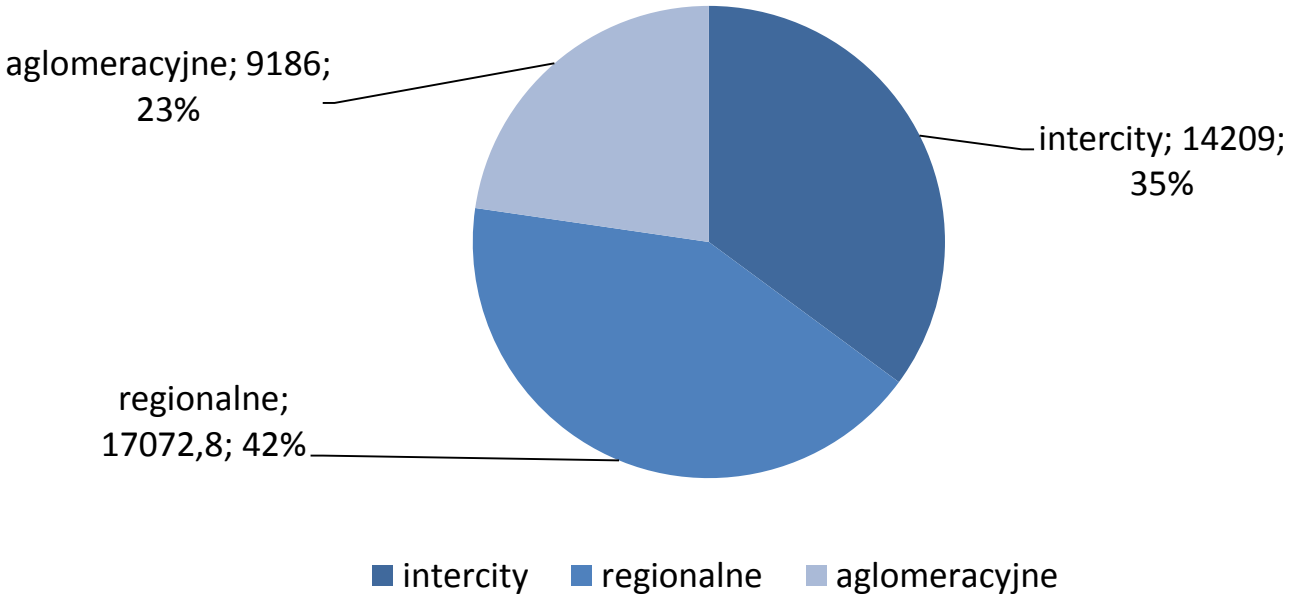
Podział polskiego rynku dostaw nowego taboru pasażerskiego w latach 2014-2019 – wartość kontraktów (w mln zł)



Źródło danych: opracowanie własne

Modele zakupów taboru w Europie wg segmentów rynku

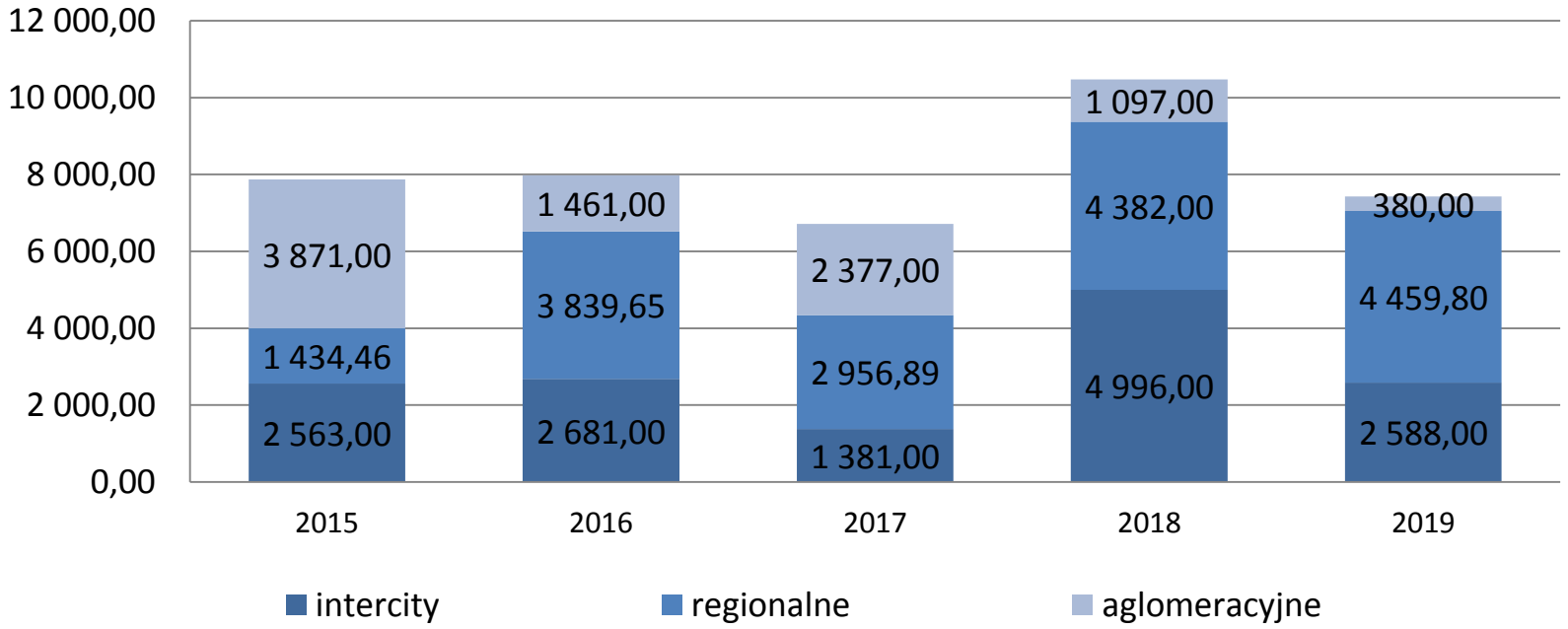
Podział europejskiego rynku dostaw nowego taboru pasażerskiego w latach 2014-2019 wg kategorii taboru – wartość zawartych kontraktów (w mln euro)



Źródło danych: opracowanie własne

Modele zakupów taboru w Europie wg segmentów rynku

Podział europejskiego rynku dostaw nowego taboru pasażerskiego w poszczególnych latach okresu 2014-2019 wg kategorii taboru i wartość zawartych kontraktów (w mln euro)



Źródło danych: opracowanie własne

Modele zakupów taboru w Europie wg segmentów rynku

Każdy z krajowych pasażerskich rynków kolejowych ma swoją specyfikę i odmienną organizację przewozów, z której wynikają inne potrzeby taborowe oraz sposoby pozyskiwania pojazdów do obsługi połączeń dalekobieżnych, regionalnych i aglomeracyjnych. W poszczególnych krajach podmiotem zamawiającym może być:

- **resort odpowiedzialny za transport,**
- **operator** – państwowy, samorządowy, prywatny lub o mieszanej strukturze właścicielskiej,
- **władze samorządowe** (regionu, województwa, kraju związkowego, miasta itd.),
- **organizator transportu** – pojmowany jako podmiot utworzony przez władze państwowe lub samorządowe w celu organizacji przewozów w ramach umów PSC na danym obszarze,
- **pool taborowy** – prywatny, państwowy lub samorządowy.

Modele zakupów taboru w Europie wg segmentów rynku

Szacunkowa wartość kontraktów na zakup nowego pasażerskiego taboru kolejowego (bez tramwajów i pociągów metra) w krajach europejskich (EU + EOG + UK) w latach 2015 – 2019 w podziale na głównych graczy

Główni gracze	2015	2016	2017	2018	2019
państwowi	2 372,5	3 867,00	5 427,00	7 181,00	3 136,80
samorządy / samorządowi	4 474,96	705	317,89	2 004,00	1 716,00
prywatni	1021	2 039,65	970,00	930,00	2 515,00
poole	0	1 370,00	0,00	360,00	60,00
razem	7 868,46	7 981,65	6 714,89	10 475,00	7 427,80

Źródło danych: opracowanie własne

Modele zakupów taboru w Europie wg segmentów rynku

Najpowszechniej używanym w przetargach europejskich na zakup taboru trybem postępowania przetargowego jest **procedura otwarta** (każdy zainteresowany wykonawca może złożyć ofertę w odpowiedzi na zaproszenie do ubiegania się o zamówienie). Inną najbardziej powszechnie stosowaną procedurą przetargową jest **procedura konkurencyjna z negocjacjami** (*competitive procedure with negotiation*).

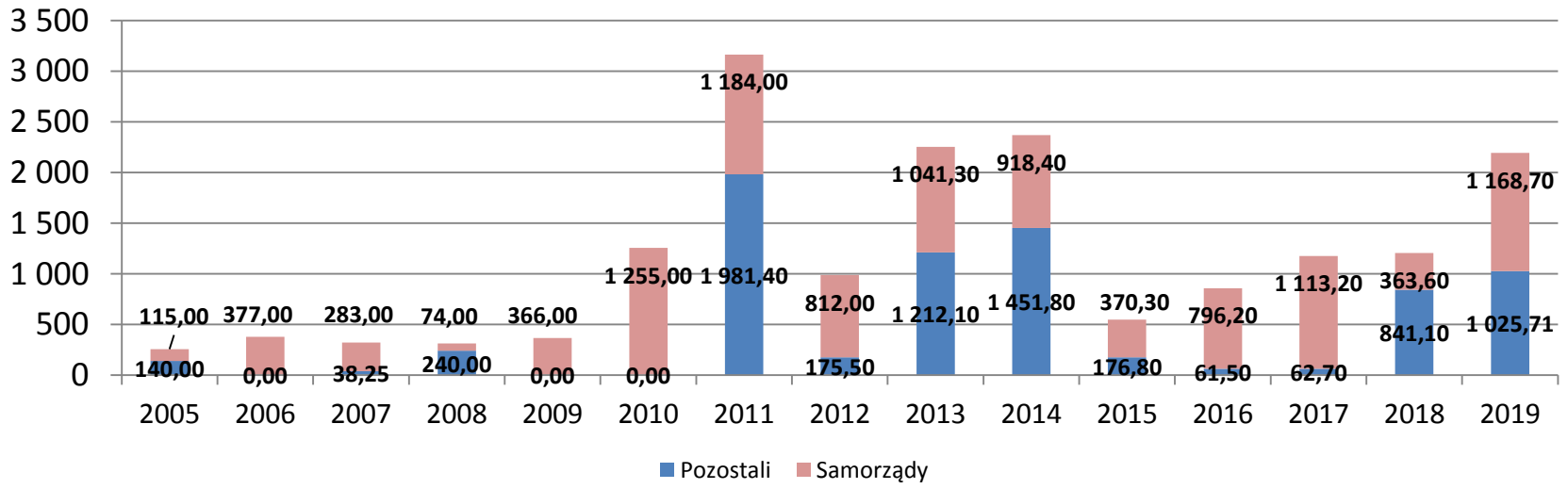
W zakresie **kryteriów przetargowych**, oprócz ceny stosowane są różne rodzaje kryteriów jakościowe, techniczno-technologiczne, środowiskowe tworzące razem ofertę najbardziej korzystną ekonomicznie. Zazwyczaj o ile najniższa cena jest podana tylko dla jednego kryterium, oferta najkorzystniejsza ekonomicznie to często dalej sprecyzowane i złożone z wielu kryteriów.

Przeprowadzone na zlecenie Komisji Europejskiej badania pokazują, że generalnie stosunek liczby ofert przyznanych według powyższych kryteriów (najniższa cena lub większość ekonomicznie korzystne) jest względnie zrównoważony. **Nieco więcej ofert przyznano w oparciu o najniższą cenę (47,8%) niż w oparciu o kryteria ofert najkorzystniejszych ekonomicznie (40,3%).** Informacji o kryteriach wyboru nie było w co dziesiątym przetargu (11,9%).

Modele zakupów taboru w Polsce

W Polsce w latach 2015-2019 łącznie aż **64%** wartości podpisanych kontraktów na dostawy nowych pojazdów kolejowych zawieranych było przez **samorządy wojewódzkie lub operatorów będących ich własnością.** Pozostałe **36%** to głównie **spółki z Grupy PKP**.

Zamówienia na dostawy nowego kolejowego taboru pasażerskiego w latach 2005-2019 – specyfika zamawiających (w mln zł)



Źródło danych: opracowanie własne

Modele zakupów taboru w Polsce

Modele zakupowe nowego taboru kolejowego na polskim rynku podzielić można na kilka kategorii:

- **pozyskanie pojazdów przez przewoźnika państwowego należącego do Grupy PKP** – zazwyczaj dotyczy ono zakupu znaczącej (jak na polskie warunki) liczby jednostek (12-20 pojazdów trakcyjnych, kilkudziesięciu wagonów), ze wsparciem z funduszy europejskich, w którym cena nie jest głównym kryterium oceny ofert. Najczęściej tabor ten pozyskiwany jest wraz z usługą utrzymania.
- **pozyskanie pojazdów przez samorząd regionalny lub należącego do niego przewoźnika** – w tym przypadku mamy do czynienia z dwoma modelami zakupowymi:

a) **zakupy dokonywane przez samorządy województw o stosunkowo małych potrzebach przewozowych, nie mających własnych przewoźników** – pozyskiwane są (ze wsparciem unijnym) zazwyczaj krótkie serie pojazdów (1-5), które następnie są użyczane Przewozom Regionalnym. W tych przetargach cena jest wciąż najważniejszym kryterium oceny ofert (65-70% możliwych do zdobycia punktów, kilka lat temu nawet 90%). Zazwyczaj nie jest jednocześnie pozyskiwana usługa utrzymania.

b) **zakupy dokonywane przez samorządy województw posiadające własnych przewoźników lub przez tychże operatorów** – są to zazwyczaj zamówienia większe (od 5 pojazdów do nawet ponad 70), realizowane z myślą o kompleksowej wymianie taboru w danym regionie lub budowie nowych systemów transportowych (np. Łódzka Kolej Aglomeracyjna, Poznańska Kolej Metropolitalna), ze wsparciem ze środków unijnych. Cena albo nie jest głównym kryterium przetargowym (20-40%) lub też tylko nieznacznie przekracza połowę wszystkich możliwych do zdobycia punktów (zazwyczaj 60%). W niektórych przypadkach zamówienie obejmuje również budowę zapleczy technicznych (Łódzka Kolej Aglomeracyjna, Koleje Wielkopolskie).

Prognozy i estymacje dotyczące zakupów na polskim rynku

Potencjał i stan taboru kolejowego w Polsce w 2018 r. wg Urzędu Transportu Kolejowego

Rodzaj pojazdu kolejowego	2018	W tym powyżej 40 lat w 2018	W tym powyżej 40 lat w 2025	W tym powyżej 40 lat w 2030
Lokomotywy elektryczne	314	15	242	245
Lokomotywy spalinowe	109	91	98	99
Wagony z miejscami do siedzenia	2047	27	764	1708
Wagony z miejscami do leżenia	195	36	36	48
Ezt / elektryczne wagony silnikowe	1247	365	678	861
Szt / spalinowe wagony silnikowe	269	2	23	23

Źródło danych: UTK

Prognozowana praca przewozowa (mld paskm) do 2030 r.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Scenariusz min (mld paskm)	21,0	22,0	25,0	25,6	26,2	26,8	27,4	28,0	28,6	29,2	29,8	30,4	31,0
Scenariusz max (mld paskm)	21,0	22,0	33,0	34,6	36,2	37,8	39,4	41,0	42,4	43,8	45,2	46,6	48,0

Źródło danych: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Prognozy i estymacje dotyczące zakupów na polskim rynku

Prognozowane zapotrzebowanie na nowy tabor w podziale na rodzaje do roku 2030 przy założeniu scenariusza minimalnego wzrostu pracy przewozowej w transporcie pasażerskim

Rodzaj pojazdu kolejowego	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Suma
Lokomotywy elektryczne	35	34	34	34	34	34	3	3	3	3	3	220
Lokomotywy spalinowe	47	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	73
Wagony z miejscami do siedzenia	424	135	135	135	135	135	201	201	201	202	202	2 107
Wagony z miejscami do leżenia	29	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	53
Ezt / elektryczne wagony silnikowe	235	60	60	60	60	60	44	44	44	44	44	756
Szt / spalinowe wagony silnikowe	43	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	100

Źródło danych: opracowanie własne

Prognozy i estymacje dotyczące zakupów na polskim rynku

Prognozowane zapotrzebowanie na nowy tabor w podziale na rodzaje do roku 2030 przy założeniu scenariusza maksymalnego wzrostu pracy przewozowej w transporcie pasażerskim

Rodzaj pojazdu kolejowego	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Suma
Lokomotywy elektryczne	108	37	38	38	38	38	6	6	6	6	6	327
Lokomotywy spalinowe	77	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	137
Wagony z miejscami do siedzenia	617	189	156	157	157	158	224	224	225	225	226	2 558
Wagony z miejscami do leżenia	47	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6	92
Ezt / elektryczne wagony silnikowe	353	72	73	73	73	73	58	58	59	59	59	1 010
Szt / spalinowe wagony silnikowe	68	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	155

Źródło danych: opracowanie własne

DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ

MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY

MINISTERSTWO ROZWOJU

IK INSTYTUT KOLEJNICTWA

AKADEMIA LEONA KOŹMIŃSKIEGO