

RAPORT ZKM ŁAWA · ANALIZA ROZKŁADÓW

Przesiadki Ława Główna

Czy autobusy ZKM odjeżdżają spod dworca akurat wtedy, gdy przyjeżdżają pociągi?

Dworzec Ława Główna: 107 pociągów w dzień roboczy. Przystanek Dworcowa: linie ZKM 1, 2, 3, 4, 7, 106 odjazdów w dzień roboczy. Stan na 30.09.2026.

Odpowiedź

W dzień roboczy teza się nie potwierdza dla całej sieci. W dniu testowym (28.09.2026, rzeczywiste godziny pociągów) autobus odjeżdża w chwili przyjazdu pociągu przy **55 %** pociągów. Rozkład losowy daje **47 %** (90 % wyników losowych: 38 %–56 %). Wynik jest blisko górnej granicy losowości, ale mieści się w niej. Wrażenie „uciekającego autobusu” jest prawdziwe, ale wynika głównie z liczby kursów i skupień pociągów, a nie z ułożenia rozkładu. Rozkłady nie są ze sobą skoordynowane: według rozkładu planowego dobrych przesiadek (czekanie do 5 min) jest mniej więcej tyle, ile przy rozkładzie losowym. Wyjątkiem jest **linia 1** w dni robocze: autobus „ucieka” częściej niż losowo (24 % wobec 16 %). Chodzi głównie o 4 odjazdy po 17:00, po których następny kurs jest za 54–98 min. Sobota (26.09.2026, rzeczywiste godziny pociągów): autobus „ucieka” częściej niż przy 95 % rozkładów losowych (35 % wobec 27 %), więc tego dnia teza się potwierdza.

Wskaźnik	Wartość	Dla porównania
Pociągi, którym autobus „ucieka” (dzień roboczy 28.09.2026)	55 %	losowo 47 %; 86 przyjazdów
To samo dla linii 1 (dzień roboczy)	24 %	losowo 16 %; wyżej niż w 97 % rozkładów losowych
Mediana opóźnienia pociągów PKP Intercity w Ławie	3 min	POLREGIO: 0 min
Ciasne przesiadki z IC na daną linię (czekanie do 9 min), które się udają	47 %	POLREGIO: 88 %

Jak czytać ten raport

Słowniczek

Para pociąg–linia jeden pociąg i jedna linia ZKM. Podróżny potrzebuje konkretnej linii, więc każda para liczy się osobno.

Czas dojścia 4 min z peronu na przystanek Dworcowa i 5 min z przystanku na peron.

Czekanie czas od dojścia na przystanek do odjazdu autobusu albo od dojścia na peron do odjazdu pociągu.

Dobra przesiadka czekanie po dojściu najwyżej 5 min.

Ciasna przesiadka według rozkładu czekanie na linię najwyżej 9 min od przyjazdu pociągu. Takie przesiadki najłatwiej zrywa opóźnienie.

Autobus „ucieka” odjeżdża od 2 min przed przyjazdem pociągu do chwili, w której podróżni dochodzą na przystanek. W drugą stronę: autobus przyjeżdża tak późno, że podróżni „nie zdążą” na pociąg.

Rozkład losowy rozkład ZKM, w którym każdą linię przesunięto o losowy czas od –30 do +30 min. Kursy i odstępy są takie same, znika tylko związek z pociągami. Porównanie z nim pokazuje, czy rozkład jest dopasowany do pociągów.

90 % wyników losowych, percentyl zakres, w którym mieści się 90 % wyników rozkładów losowych. Wynik poza nim jest lepszy albo gorszy niż przypadek.

Kategorie pociągów EIP, EIC, IC i TLK to pociągi PKP Intercity; R to pociągi regionalne POLREGIO.

Przystanki Dworcowa 005-01 to odjazdy do miasta, 079-00 to przyjazdy z miasta.

Typ dnia dzień roboczy, sobota albo niedziela i święto, według rozkładu ZKM.

Dzień testowy miniony dzień danego typu, dla którego są rzeczywiste godziny prawie wszystkich pociągów. Spośród takich dni wybrano dzień z największą liczbą pociągów spóźnionych ponad 5 min. Test tezy i wykresy jednego dnia używają rzeczywistych godzin pociągów z tego dnia.

Metoda i założenia

- **Dane.** Rozkład ZKM z rozklad.com, rozkład pociągów wszystkich przewoźników z API PKP PLK, opóźnienia z API PKP PLK i spoznienia.me.
- **Model losowy.** 3000 powtórzeń dla sieci, 1000 dla każdej linii osobno.
- **Okres.** Minione dni od 1.09.2026 do 29.09.2026, z rozkładem ZKM ważnym od 1.09.2026. Wyniki zbiorcze używają planowych godzin pociągów. Dni testowe: dzień roboczy 28.09.2026, rzeczywiste godziny pociągów; sobota 26.09.2026, rzeczywiste godziny pociągów; niedziela 27.09.2026, rzeczywiste godziny pociągów.
- **Ograniczenia.** Brak danych o faktycznych odjazdach autobusów. Test przeprowadzono dla wielu linii i dni, więc pojedynczy wynik na granicy 95. percentyla może być przypadkowy.

1. Dni testowe: rozkład planowy i rzeczywiste godziny pociągów

Rozkład ZKM jest ten sam każdego dnia danego typu, ale pociągi się spóźniają. Dlatego wyniki sprawdzono na minionych dniach, dla których są rzeczywiste godziny prawie wszystkich pociągów na stacji Ława Główna (monitor API PKP PLK). Dla każdego typu dnia dniem testowym jest dzień z największą liczbą pociągów spóźnionych ponad 5 min. Tabela podaje udział pociągów z dobrą przesiadką na dowolną linię dla okien czekania 5 min i 10 min: według planu / w rzeczywistości.

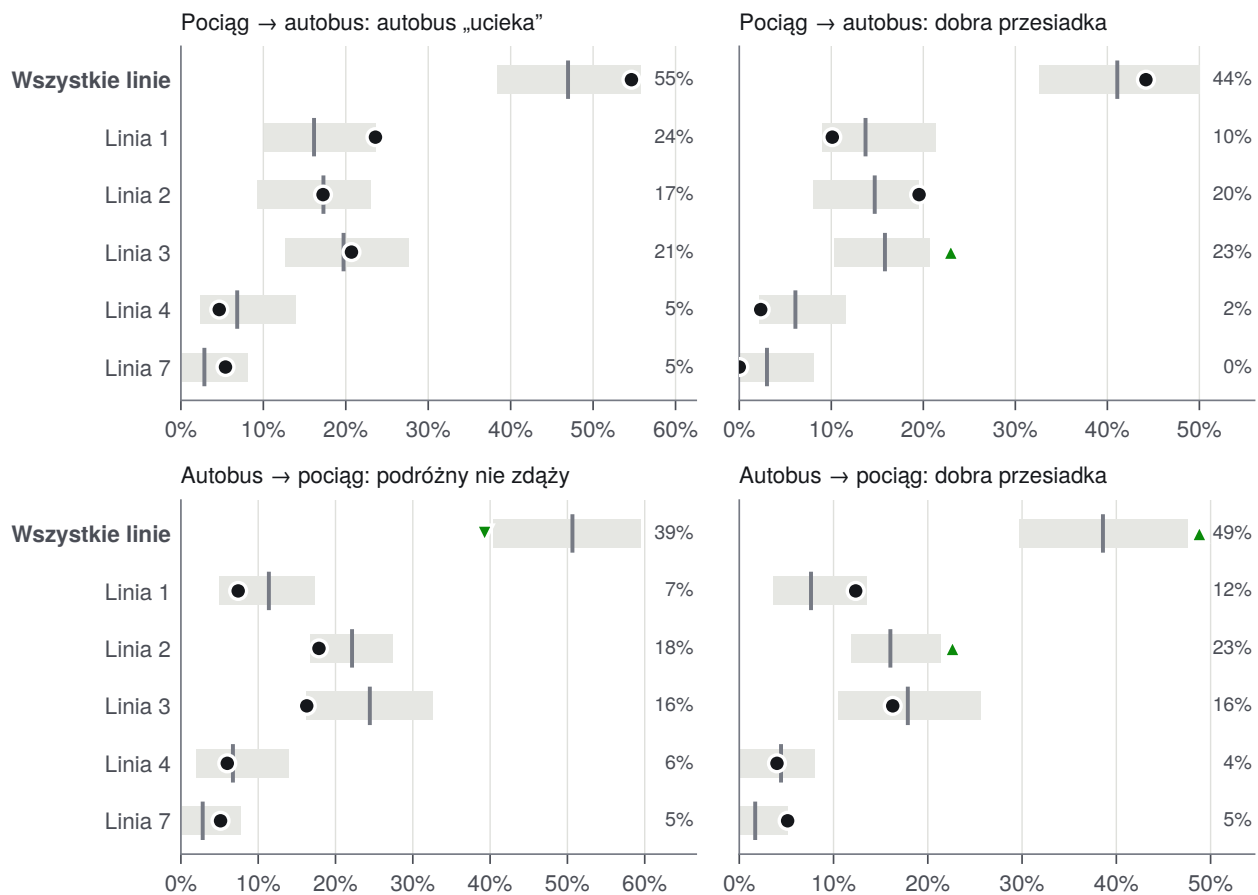
W dniu roboczym 28.09.2026 średnie opóźnienie przyjazdu wynosiło 12,0 min, a 24 z 93 pociągów przyjechało ponad 5 min po czasie. Przy oknie 5 min dobrą przesiadkę z pociągu na autobus miało 45 % pociągów według planu i 44 % w rzeczywistości; przy oknie 10 min: 67 % i 60 %.

Dzień	Dane	Opóźn. śr./75 %	>5 min	P→A 5 min	A→P 5 min	P→A 10 min	A→P 10 min
26.09 sob.	89/92	2,8/3 min	13	25 %/23 %	26 %/27 %	46 %/46 %	40 %/47 %
27.09 niedz.	91/91	21,7/7 min	25	18 %/15 %	15 %/16 %	32 %/32 %	28 %/28 %
28.09 rob.	93/93	12,0/6 min	24	45 %/44 %	42 %/49 %	67 %/60 %	65 %/71 %

Pogrubienie: dzień testowy (rob.: dzień roboczy, sob.: sobota, niedz.: niedziela). P→A: z pociągu na autobus, A→P: z autobusu do pociągu, wartości: plan/rzeczywistość. Godziny autobusów są planowe, bo brak danych o faktycznych odjazdach. Spóźniony odjazd pociągu wydłuża czekanie na peronie, ale daje też czas autobusom, które według planu przyjeżdżają za późno.

2. Test tezy: rozkład rzeczywisty na tle losowego

Dla każdego pociągu sprawdzono, czy autobus odjeżdża w chwili, gdy podróżni jeszcze idą z peronu na przystanek: od 2 min przed przyjazdem do 4 min po przyjeździe. Ten sam wskaźnik policzono 3000 razy dla rozkładu, w którym każdą linię przesunięto o losowy czas od -30 do +30 min. Szary pas to zakres 90 % wyników losowych, pionowa kreska to średnia losowa. Znacznik poza pasem oznacza wynik lepszy (zielony, trójkąt w stronę lepszego wyniku) albo gorszy (czerwony) niż losowo. Test używa rzeczywistych godzin pociągów z dnia testowego danego typu.



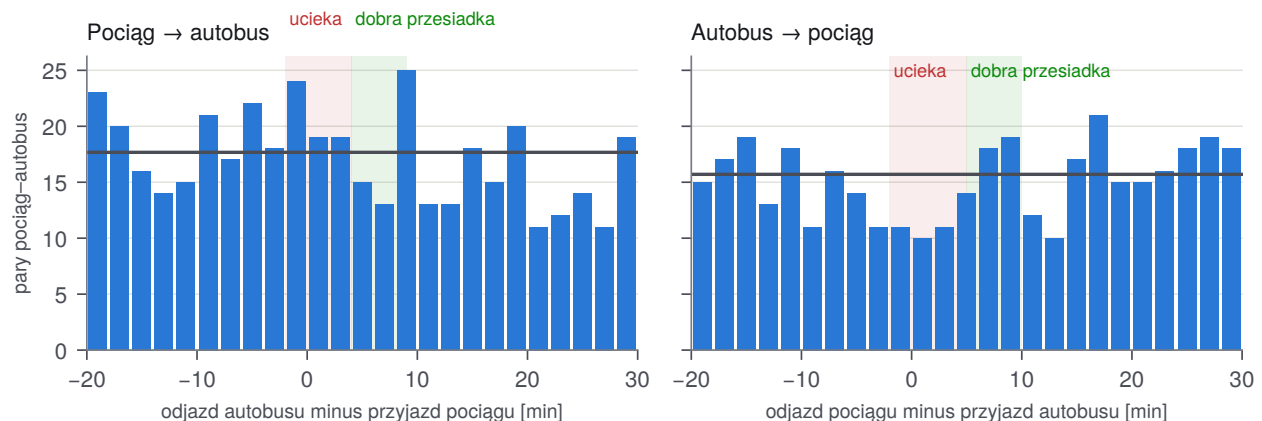
Rys. 1. Dzień roboczy 28.09.2026, rzeczywiste godziny pociągów. Test obejmuje pociągi w godzinach kursowania danej linii.

Wszystkie linie razem, dzień testowy każdego typu (w nawiasie średnia losowa):

Typ dnia	Pociąg → autobus: ucieka	dobra	Autobus → pociąg: nie zdąży	dobra
Dzień roboczy	55 % (47 %)	44 % (41 %)	39 % (51 %)	49 % (39 %)
Sobota	35 % (27 %)	23 % (23 %)	21 % (28 %)	27 % (21 %)
Niedziela i święta	21 % (20 %)	15 % (17 %)	12 % (19 %)	16 % (14 %)

3. Kiedy odjeżdża autobus względem przyjazdu pociągu

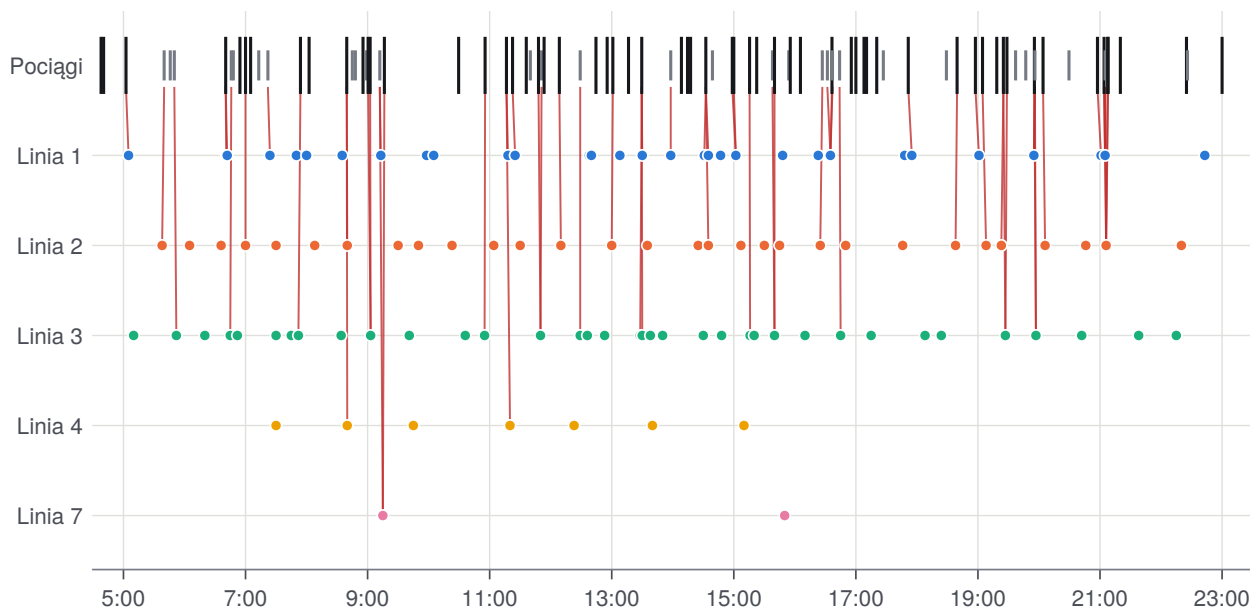
Każda para „pociąg – autobus” w odstępie od -20 do $+30$ min, w przedziałach 2-minutowych. Gdyby autobusy uciekały pociągom, słupki w czerwonym polu byłyby wyraźnie wyższe od linii poziom losowy. Gdyby rozkłady były skoordynowane, wyższe byłyby słupki w zielonym polu.



Rys. 2. Dzień roboczy 28.09.2026, rzeczywiste godziny pociągów. Pozioma linia: poziom losowy.

4. Jeden dzień: przyjazdy pociągów i odjazdy autobusów

Pionowe kreski to przyjazdy pociągów (długie: IC, EIP, EIC, TLK; krótkie: POLREGIO). Kropki to odjazdy autobusów spod dworca. Czerwona linia łączy pociąg z autobusem, który odjeżdża, zanim podróżni dojdą na przystanek.



Rys. 3. Dzień roboczy 28.09.2026, rzeczywiste godziny pociągów.

5. Odjazdy, które „uciekają” pociągom

Kursy, które w dniu testowym odjeżdżają w chwili przyjazdu co najmniej jednego pociągu, a następny kurs tej samej linii jest dopiero po 30 min lub później. Które z nich usuwa proponowana korekta, a które wymagają zmiany obiegu, pokazuje raport „Korekty rozkładu ZKM Iława”.

Dzień	Odjazd	Linia	Pociągi w tej chwili	Następny	Czekanie
dzień roboczy	05:05	1 → Długa	05:02 IC 5118	06:41	96 min
dzień roboczy	06:42	1 → Długa	06:40 IC 5708	07:24	42 min
dzień roboczy	07:00	2 → Iława ul. Lipowy Dwór (ogrody)	07:00 TLK 53104	07:30	30 min
dzień roboczy	07:52	3 → Nowa Wieś	07:54 IC 1521	08:34	42 min
dzień roboczy	08:40	2 → Iława ul. Lipowy Dwór (ogrody)	08:39 IC 1618	09:30	50 min
dzień roboczy	08:40	4 → Piaskowa	08:39 IC 1618	09:45	65 min
dzień roboczy	09:03	3 → Nowa Wieś	09:00 EIP 1503; 09:02 IC 5116	09:41	38 min
dzień roboczy	09:13	1 → Piaskowa	09:12 R 90730	09:58	45 min
dzień roboczy	09:15	7 → Nowa Wieś (pętla, przejazd przez Dworcową)	09:12 R 90730; 09:16 IC 7503	15:50	395 min
dzień roboczy	10:55	3 → Nowa Wieś	10:55 EIP 5402	11:50	55 min
dzień roboczy	11:20	4 → Piaskowa	11:16 IC 6115	12:23	63 min
dzień roboczy	11:25	1 → Długa	11:22 EIP 4509	12:38	73 min
dzień roboczy	11:50	3 → Nowa Wieś	11:48 IC 1511; 11:51 R 90654	12:29	39 min
dzień roboczy	12:10	2 → Iława ul. Lipowy Dwór (ogrody)	12:08 EIP 3509	13:00	50 min
dzień roboczy	13:00	2 → Iława ul. Lipowy Dwór (ogrody)	13:01 IC 5114	13:35	35 min
dzień roboczy	13:58	1 → Piaskowa	13:58 R 90200	14:31	33 min
dzień roboczy	14:35	2 → Iława ul. Lipowy Dwór (ogrody)	14:32 IC 5714	15:07	32 min
dzień roboczy	15:02	1 → Długa	14:58 EIP 5304; 15:00 IC 1815	15:48	46 min
dzień roboczy	15:40	3 → Nowa Wieś	15:38 R 90244; 15:40 IC 1515	16:10	30 min
dzień roboczy	16:35	1 → Długa	16:32 R 90625; 16:36 IC 1614; 16:37 R 90225	17:48	73 min
dzień roboczy	16:45	3 → Nowa Wieś	16:44 R 90656	17:15	30 min
dzień roboczy	17:55	1 → Długa	17:51 EIP 5406	19:01	66 min
dzień roboczy	18:38	2 → Iława ul. Lipowy Dwór (ogrody)	18:39 IC 5702	19:08	30 min
dzień roboczy	19:01	1 → Piaskowa	18:57 IC 1517	19:55	54 min
dzień roboczy	19:23	2 → Iława ul. Lipowy Dwór (ogrody)	19:25 IC 8114	20:06	43 min
dzień roboczy	19:27	3 → Nowa Wieś	19:25 IC 8114; 19:28 IC 6119	19:57	30 min
dzień roboczy	19:55	1 → Długa	19:55 EIP 5102; 19:56 R 90227	21:01	66 min
dzień roboczy	19:57	3 → Nowa Wieś	19:55 EIP 5102; 19:56 R 90227	20:42	45 min
dzień roboczy	20:06	2 → Iława ul. Lipowy Dwór (ogrody)	20:04 IC 5320	20:46	40 min
dzień roboczy	21:05	1 → Długa	21:04 TLK 35105; 21:05 R 90113	22:43	98 min
dzień roboczy	21:06	2 → Iława ul. Lipowy Dwór (ogrody)	21:04 TLK 35105; 21:05 R 90113; 21:07 EIP 3503; 21:08 TLK 53170	22:20	74 min
sobota	05:42	2 → Iława ul. Lipowy Dwór (ogrody)	05:39 R 90621; 05:44 R 90205	06:15	33 min
sobota	06:50	1 → Długa	06:47 R 90101; 06:50 R 90623	07:58	68 min

Dzień	Odjazd	Linia	Pociągi w tej chwili	Następny	Czekanie
sobota	07:04	3 → Nowa Wieś	07:03 TLK 35171; 07:06 TLK 53104	07:36	32 min
sobota	07:54	3 → Nowa Wieś	07:55 IC 1521	08:26	32 min
sobota	09:00	3 → Nowa Wieś	08:57 IC 1857; 09:00 IC 5116	09:45	45 min
sobota	09:33	1 → Piaskowa	09:34 EIC 1541	10:05	32 min
sobota	10:30	1 → Piaskowa	10:29 IC 5710	11:38	68 min
sobota	11:10	2 → Itawa ul. Lipowy Dwór (ogrody)	11:07 EIP 4509	12:01	51 min
sobota	11:52	3 → Nowa Wieś	11:49 R 90654; 11:52 EIP 5302	12:35	43 min
sobota	13:01	2 → Itawa ul. Lipowy Dwór (ogrody)	12:59 EIP 5352; 13:00 IC 1815	14:11	70 min
sobota	13:20	1 → Długa	13:16 IC 7515	14:53	93 min
sobota	14:05	3 → Nowa Wieś	14:02 EIP 3507	14:35	30 min
sobota	14:35	3 → Nowa Wieś	14:33 IC 5714	15:33	58 min
sobota	15:00	1 → Długa	14:57 IC 1515	16:28	88 min
sobota	15:10	2 → Itawa ul. Lipowy Dwór (ogrody)	15:08 EIP 5304; 15:10 IC 8114	16:37	87 min
sobota	16:37	2 → Itawa ul. Lipowy Dwór (ogrody)	16:34 R 90625; 16:35 IC 1614	18:10	93 min
sobota	21:06	3 → Nowa Wieś	21:03 R 90113; 21:05 EIP 3503; 21:07 EIC 5100	brak	–
niedziela	07:07	2 → Itawa ul. Lipowy Dwór (ogrody)	07:04 TLK 53104	09:00	113 min
niedziela	09:00	2 → Itawa ul. Lipowy Dwór (ogrody)	08:57 EIP 5400	10:51	111 min
niedziela	09:16	3 → Nowa Wieś	09:13 IC 1553; 09:17 IC 7503	10:00	44 min
niedziela	09:35	1 → Długa	09:33 EIC 1541	10:48	73 min
niedziela	10:58	1 → Długa	10:57 EIP 5402	12:13	75 min
niedziela	11:00	3 → Nowa Wieś	10:57 EIP 5402	11:46	46 min
niedziela	11:46	3 → Nowa Wieś	11:48 R 90654	12:20	34 min
niedziela	12:47	1 → Długa	12:43 IC 1706	14:08	81 min
niedziela	14:38	2 → Itawa ul. Lipowy Dwór (ogrody)	14:34 IC 5714; 14:38 R 55205	16:32	114 min
niedziela	15:40	1 → Długa	15:38 R 90244	16:58	78 min
niedziela	16:32	2 → Itawa ul. Lipowy Dwór (ogrody)	16:34 R 90625	18:10	98 min
niedziela	16:58	1 → Piaskowa	16:59 IC 5112	brak	–
niedziela	17:21	3 → Nowa Wieś	17:21 IC 7511	19:15	114 min
niedziela	19:15	3 → Nowa Wieś	19:14 EIP 4503	21:08	113 min
niedziela	21:08	3 → Nowa Wieś	21:06 TLK 53170	brak	–

6. Czas oczekiwania na konkretną linię

Podróżny potrzebuje konkretnej linii, a nie dowolnego autobusu. Mediana czasu od przyjazdu pociągu do odjazdu danej linii oraz od przyjazdu autobusu do odjazdu pociągu, średnio ze wszystkich dni okresu analizy (1.09.2026–29.09.2026), z planowymi godzinami pociągów.

Dzień	Linia	Kursy/dzień	Pociąg → linia: mediana	„Ucieka”	Dobra	Linia → pociąg: mediana
dzień roboczy	1	31	29 min	22 %	17 %	34 min
dzień roboczy	2	30	22 min	17 %	18 %	21 min
dzień roboczy	3	36	24 min	15 %	16 %	22 min
dzień roboczy	4	7	39 min	4 %	7 %	35 min
dzień roboczy	7	2	35 min	3 %	3 %	55 min
sobota	1	14	31 min	18 %	12 %	49 min
sobota	2	16	33 min	13 %	8 %	26 min
sobota	3	21	33 min	13 %	11 %	28 min
niedziela	1	12	32 min	10 %	8 %	47 min
niedziela	2	8	68 min	8 %	8 %	73 min
niedziela	3	13	38 min	7 %	7 %	41 min

7. Co robią opóźnienia pociągów

Rozkład ZKM porównano z faktycznymi czasami pociągów. Dla PKP Intercity są dane z 18 dni (11.09.2026–28.09.2026, źródło: spoznienia.me). Dla wszystkich przewoźników, także POLREGIO, są dane z 4 dni (26.09.2026–29.09.2026, API PKP PLK). Dla autobusów nie ma publicznych danych o faktycznych odjazdach. Przyjęto odchylenie w granicach tolerancji ZKM: od 1 min przed czasem do 3 min po czasie. „Ciasna” przesiadka to taka, w której według rozkładu podróżny czeka na swoją linię najwyżej 9 min.

Opóźnienie przyjazdu do Ławy Głównej

Kategoria	n	Mediana	90. percentyl	Ponad 5 min
EIP spoznienia.me	390	3 min	18 min	31 %
EIC spoznienia.me	48	6 min	30 min	50 %
IC spoznienia.me	483	1 min	15 min	22 %
TLK spoznienia.me	108	6 min	35 min	54 %
EIP API PLK	68	3 min	20 min	25 %
EIC API PLK	10	7 min	18 min	60 %
IC API PLK	89	1 min	16 min	24 %
TLK API PLK	19	6 min	28 min	58 %
R API PLK	88	0 min	3 min	3 %

Ciasne przesiadki pociąg → linia, które dochodzą do skutku

Linia	IC (spoznienia.me)	Wszystkie (API PLK)	POLREGIO
■ 1	43 % n=159	56 % n=28	78 % n=8
■ 2	46 % n=174	59 % n=30	98 % n=7
■ 3	59 % n=117	73 % n=36	89 % n=18
■ 4	37 % n=36	–	–
■ 7	–	–	–

W przesiadce autobus → pociąg opóźnienie pociągu nie zrywa połączenia, tylko wydłuża czekanie na peronie: średnio z 17,4 do 23,7 min (IC). Połączenie zrywa się tylko wtedy, gdy autobus przyjeżdża z opóźnieniem, a zapas jest mały: w modelu tolerancji ZKM dotyczy to 9 % ciasnych przesiadek.

8. Według jakiego klucza ułożono rozkład?

ZKM nie publikuje zasad, według których układa rozkład. Dane wykluczają cztery odpowiedzi i wskazują dwa tropy.

- **Nie pociągi.** Dopasowanie całej sieci do rozkładu kolejowego jest na poziomie losowym (punkt 1).
- **Nie stały takt.** Linie 2 i 3 odjeżdżają średnio co 30–32 min, ale o 18–24 różnych minutach godziny. Odstępy między kursami wynoszą od 2 do 74 min.
- **Nie obiegi „na styk”.** Od przyjazdu autobusu na Dworcową do najbliższego odjazdu tej samej linii mija zwykle 21 min (linia 2), 19 min (linia 3) i 12 min (linia 4).
- **Nie szkoły.** Rozkład nazywa się szkolnym, ale tylko 4 kursy są oznaczone jako kursujące wyłącznie w dni nauki.

Trop pierwszy: obecny rozkład ZKM lepiej pasuje do pociągów IC sprzed korekty rozkładu PKP z 30 sierpnia (druga tabela). **Trop drugi:** niektóre kierunki są obsługiwane lepiej niż losowo, a pociągi z Olsztyna wyraźnie gorzej (pierwsza tabela).

Dopasowanie do grup pociągów w dzień roboczy

Grupa pociągów	Przyj./odj.	P→A: ucieka	P→A: dobra	A→P: nie zdąży	A→P: dobra
Działdowo / Warszawa kierunek	26/26	50 % (49 %)	42 % (42 %)	42 % (49 %)	46 % (38 %)
Jabłonowo / Toruń kierunek	14/14	36 % (46 %)	57 % (41 %)	57 % (50 %)	29 % (41 %)
Malbork / Gdańsk kierunek	29/28	45 % (48 %)	48 % (43 %)	25 % (51 %) lepiej	32 % (39 %)
Ostróda / Olsztyn kierunek	17/16	71 % (44 %) gorzej	41 % (39 %)	50 % (52 %)	56 % (40 %)
PKP Intercity przewoźnik	56/56	52 % (48 %)	45 % (42 %)	41 % (49 %)	39 % (39 %)
POLREGIO przewoźnik	30/28	47 % (46 %)	50 % (40 %)	39 % (53 %)	43 % (40 %)

Wartość rzeczywista, w nawiasie średnia losowa. Ocena pojawia się, gdy wynik jest poza 90 % wyników losowych.

Pociągi IC przed korektą rozkładu PKP z 30 sierpnia i po niej

Wskaźnik	19.08.2026 (przed)	23.09.2026 (po)
Pociąg → autobus: autobus ucieka	51 % (48 %)	61 % (49 %)
Pociąg → autobus: dobra przesiadka	51 % (42 %)	48 % (43 %)
Autobus → pociąg: nie zdąży	40 % (50 %)	43 % (50 %)
Autobus → pociąg: dobra przesiadka	45 % (38 %)	41 % (38 %)

Ten sam rozkład ZKM (od 1.09.2026) porównany z pociągami PKP Intercity z dnia roboczego przed korektą i po niej.

9. Korekty rozkładu

Propozycje zmian rozkładu przygotowuje osobne narzędzie. Przesuwa ono kursy o kilka minut tak, żeby przybyło dobrych przesiadek na Dworcowej, i zachowuje obiegi autobusów, przerwy kierowców, liczbę autobusów oraz czas pracy kierowców. Wyniki i pełny wykaz zmian są w raporcie „Korekty rozkładu ZKM Iława”.

10. Pomiar faktycznych przyjazdów

Faktyczne czasy pociągów zbiera monitor. Co 5 min pobiera z API PKP PLK stan kursów na stacji Iława Główna i zapisuje potwierdzone czasy przyjazdu i odjazdu. Monitor powinien pracować co najmniej 4 tygodnie, żeby dla każdego typu dnia było po kilka dni danych. Autobusy nie mają publicznych danych o faktycznych odjazdach: potrzebne są dane GPS z ZKM, obserwacje na przystanku albo założenie tolerancji ZKM, jak w tym raporcie.

11. Wrażliwość na czas dojścia

Wyniki dla dnia roboczego przy innych czasach dojścia z peronu na przystanek i z przystanku na peron.

Czas dojścia	P→A: ucieka	P→A: dobra	A→P: nie zdąży	A→P: dobra
2 min	34 %	44 %	19 %	49 %
3 min	47 %	44 %	23 %	50 %
4 min	50 %	46 %	34 %	43 %
5 min	53 %	49 %	42 %	41 %
6 min	58 %	44 %	51 %	37 %
8 min	70 %	40 %	63 %	37 %

Źródła

- Rozkład jazdy ZKM Iława: https://rozklad.com/maps/index.php?IDKlienta=ILAWA_ZKM
- PKP PLK, Otwarte Dane Kolejowe: <https://pdp-api.plk-sa.pl/>
- Historia opóźnień PKP Intercity: <https://spoznienia.me/>
- Rozkład kolejowy GTFS: <https://mkuran.pl/gtfs/>