

# Tania jazda samochodem

Lech Baczyński

ZŁOTE  
MYŚLI

**98 cennych rad,  
jak oszczędzić  
co najmniej 576 zł rocznie  
na paliwie**

Niniejszy **darmowy** ebook zawiera fragment  
pełnej wersji pod tytułem:  
"Tania jazda samochodem"

Aby przeczytać informacje o pełnej wersji, [kliknij tutaj](#)

**Darmowa publikacja** dostarczona przez  
[Wydawnictwo Złote Myśli sp z.o.o](#)

**Niniejsza publikacja może być kopiowana, oraz dowolnie rozprowadzana tylko i wyłącznie w formie dostarczonej przez Wydawcę. Zabronione są jakiegokolwiek zmiany w zawartości publikacji bez pisemnej zgody wydawcy. Zabrania się jej odsprzedaży, zgodnie z [regulaminem Wydawnictwa Złote Myśli](#).**

© Copyright for Polish edition by [ZloteMysli.pl](#)

Data: 22.08.2006

Tytuł: Tania jazda samochodem (fragment utworu)

Autor: Lech Baczyński

Projekt okładki: Marzena Osuchowicz

Korekta: Sylwia Fortuna

Skład: Anna Popis-Witkowska

Internetowe Wydawnictwo Złote Myśli

Złote Myśli s.c.

ul. Daszyńskiego 5

44-100 Gliwice

WWW: [www.ZloteMysli.pl](http://www.ZloteMysli.pl)

EMAIL: [kontakt@zlotemysli.pl](mailto:kontakt@zlotemysli.pl)

**Wszelkie prawa zastrzeżone.**

**All rights reserved.**

# SPIS TREŚCI

<b>TANIA JAZDA SAMOCHODEM.....</b>	<b>6</b>
<b>WSTĘP.....</b>	<b>7</b>
Cena paliwa to w większej części podatek!.....	8
Ekologia.....	10
Czyżbyśmy byli świadkami kolejnego kryzysu naftowego?.....	11
<b>JAK OSZCZĘDZAĆ NA PALIWIE?.....</b>	<b>14</b>
Jak wykorzystać znane powiedzenie...?.....	14
Potraktujmy to dosłownie.....	16
Złe skutki wyskakiwania.....	16
Z góry wiadomo.....	17
Można się tego domyślić.....	18
Można się tego domyślić - c.d.....	19
Jak wirtualne jajko pomoże Ci zaoszczędzić paliwo.....	20
Sposoby na pagórki.....	20
Wykorzystaj jedno z podstawowych praw fizyki.....	21
Co znana piosenka ma wspólnego z ekonomiką jazdy?.....	24
Z tyłu.....	26
Mądrość z Delf.....	27
Wybierz z głową.....	28
Zależy od miejsca.....	29
Międzynarodowe spojrzenie.....	30
Punkty do punktów.....	31
Jeżeli kilka stacji jest blisko siebie.....	33
Sam sobie poradzisz.....	33
Jak nie marnować pieniędzy?.....	34
Kiedy kupować paliwo?.....	35
„Cała para poszła w gwizdek...”.....	36
„...a niech idzie”.....	37
Zanim nawet włączysz silnik.....	37
Sztuka parkowania.....	39
Ważna wymiana.....	41
Ciepło, cieplej, gorąco.....	42
Mały ruch oszczędzający paliwo.....	43
Szybciej, zrywniej i oszczędniej.....	43
Niechciane dodatki.....	44
Inne niechciane dodatki.....	45
Co zrobić, gdy góra marnuje Twoje pieniądze?.....	46
To tylko rurki.....	47
Niektóre auta już tak mają.....	47
Dodatkowe bajery.....	48
Flauta.....	49
Niezauważalne, ale bardzo ważne.....	50
Zamykaj.....	50
...i otwieraj.....	51
To nie Formuła 1.....	52
Miej go na oku.....	54
Niskie napięcie.....	56
Nie po tym jak zaczyna, ale po tym jak kończy.....	57
Razem, społem.....	58
Grunt to dobry plan.....	59
Grunt to dobry plan - c.d.....	60
Lepsze i gorsze.....	61
To, czego potrzeba codziennie.....	62
Junk food.....	64
Oszczędzaj czas i pieniądze.....	64
Codzienna wycieczka.....	65

<u>Możesz to przewidzieć.....</u>	66
<u>Samochód na autopilocie.....</u>	69
<u>Dobrostan.....</u>	70
<u>Wielka kontrowersja.....</u>	73
<u>Łatwa do wykonania, a jednocześnie ważna poprawka</u> <u>zwiększająca ekonomikę jazdy.....</u>	73
<u>Kilka kolejnych poprawek.....</u>	74
<u>Nie przesadzajmy z "kosmiczną" technologią.....</u>	76
<u>Łatwiej, ale nie lepiej.....</u>	77
<u>Sprawdź, czy coś Cię nie hamuje.....</u>	78
<u>Inne przeszkody.....</u>	79
<u>Znaj proporcjum mocium panie.....</u>	80
<u>Tajemnicze znikanie paliwa.....</u>	81
<u>Wynalazek Herr Rudolfa.....</u>	82
<u>Masz wybór.....</u>	84
<u>Nietypowe rozwiązania.....</u>	86
<u>Więcej zdrowia, czasu i pieniędzy.....</u>	87
<u>Ile kółek?.....</u>	89
<u>Kółka c.d.....</u>	90
<u>Możesz być jak prezydent Stanów Zjednoczonych.....</u>	91
<u>I tak już tam jeździ.....</u>	92
<u>Wszędzie dobrze.....</u>	95
<u>Okazja.....</u>	96
<u>Małe jest piękne.....</u>	96
<u>To samo tylko taniej?.....</u>	97
<u>Dobry wybór.....</u>	97
<u>Kilka niecodziennych sposobów na to.....</u>	97
<u>Strefa specjalna.....</u>	100
<b><u>ZAKOŃCZENIE.....</u></b>	<b>101</b>

## Oszczędzaj czas i pieniądze

Warto zastanowić się, w jaki sposób można oszczędzić czas i pieniądze. Przed każdym wyjazdem samochodem można zastanowić się, czy nie da się tego zrobić sprytniej i oszczędniej. Przykładowo - jeżeli często jeździsz do banku - może lepiej założyć konto internetowe i wykonywać operacje przez Internet? Jeżeli masz zamiar do kogoś pojechać - zastanów się, może wystarczy zadzwonić? A jeżeli wolisz pojechać osobiście - warto zadzwonić wcześniej i zapytać, czy zostanie się wtedy daną osobą i czy jest przygotowana do spotkania. Jeżeli wracasz z pracy samochodem, załatwiasz sprawy, które masz do załatwienia, po drodze. Wracając do domu, a potem wyjeżdżając z niego, aby coś załatwić, tracisz czas i pieniądze.

## Codzienna wycieczka

Zapewne są trasy, które pokonujesz często. Na przykład większość osób codziennie (w dni powszednie) udaje się do pracy, często samochodem. Tym trasom należy poświęcić szczególną uwagę, jako że są pokonywane często. Wystarczy raz zastanowić się i poszukać najekonomiczniejszej drogi dojazdu, aby wielokrotnie oszczędzać paliwo i czas.

Zaplanuj trasę tak, by była krótka, ale unikała zatłoczonych ulic, gdzie mógłbyś stać w korku i marnować paliwo.

Przykładowo do mojego domu można dojechać na trzy główne sposoby, a każdy z tych sposobów ma kilka wariantów. Pierwsza droga prowadzi przez prostą i wygodną jezdnię, ale jest najdłuższa. Druga jest kręta i górzysta, ale najkrótsza. Trzecia jest średnio długa i średnio kręta i górzysta. Mierząc czas przejazdu i odległość w kilometrach (według wskazań licznika) oraz biorąc po uwagę górzystość i krętość, wybrałem tę trzecią.

Na powyższym przykładzie widać, że warto nie tylko zwrócić uwagę na odległość, ale też na nachylenie terenu, płynność ruchu (czy jest dużo skrzyżowań ze światłami? czy są przejazdy kolejowe? czy często można natknąć się na korki?), krętość drogi (zakręty pogarszają ekonomiczność przejazdu), a także stan drogi (dziury, koleiny, osuwiska, częstość odśnieżania w zimie).

## **Możesz to przewidzieć**

Codziennie miliony ludzi spędza miliony godzin w tzw. korkach ulicznych, najczęściej w czasie dojazdu do pracy, w tak zwanych „godzinach szczytu” - czyli porze, w której najwięcej ludzi korzysta z samochodów, by np. dojechać do pracy.

Korki powodują stres - dobrze to obrazuje film upadek (Falling Down z 1993 r. w reżyserii Joela Schumachera) z Michaeliem

Douglasem w roli głównej. Akcja filmu rozpoczyna się w upalny dzień, w wielkim korku na autostradzie do Los Angeles. Główny bohater w tym właśnie korku traci panowanie nad sobą, i uzbrojony w kij baseballowy i shotgun (strzelbę) idzie zaprowadzić w mieście nieco porządku, co kończy się dla niego i innych osób - łagodnie mówiąc - niepomyślnie.

W niektórych krajach na południu Europy tradycyjnie jednego dnia tworzą się korki na drogach, ponieważ w tych dniach wszyscy chcą rozpocząć lub zakończyć swój urlop.

W Polsce na niektórych drogach też powstają łatwe do przewidzenia korki. Na przykład na słynnej „Zakopiance” (drodze z Krakowa przez Myślenice do Zakopanego) podczas tak zwanej wymiany turnusów - wiele osób w czasie jednego weekendu stara się wyjechać z Zakopanego i okolic (takich jak Murzasichle, Bukowina, Białka Tatrzańska) i dojechać tam od strony Krakowa. Ponieważ Zakopianka za miejscowością Myślenice jest drogą jednopasmową i dość wąską, na dodatek krętą i górzystą, tworzą się tam korki, których pokonanie zajmuje wiele godzin. Kiedyś wracałem z Zakopanego po Sylwestrze połączonym z długim weekendem, kierowca autobusu stwierdził, że bardziej opłaca mu się jechać przez boczne drogi, niż stać pół dnia w korku na Zakopiance. Nadłożył drogi, ale zaoszczędził paliwo i czas - swój i pasażerów.

Dlatego zastanów się, czy możesz uniknąć stania w korku i marnowania paliwa.

## **Po pierwsze: dojazd do pracy**

Dojazd do pracy to dla większości osób najczęściej przemierzana trasa. Dlatego drobne oszczędności na jednym przejeździe kumulują się w ciągu całego roku, by przynieść większy zysk. Z drugiej strony codzienne marnowanie paliwa w korku kumuluje się w większą stratę. Z tego powodu warto zastanowić się, czy nie da się dojechać do pracy drogą ekonomiczniejszą - w szczególności, czy nie da się omijać korków. Czas tracony w korkach zależy nie tylko od wyboru drogi, ale - co ważniejsze - od wyboru czasu jazdy. Jeżeli jedziesz wtedy, gdy większość osób - korki będą największe. Dlatego być może lepiej wyjechać nieco wcześniej? Unikniesz tłoku, nerwów, marnowania paliwa - i nie spóźnisz się do pracy albo nawet przyjedziesz za wcześnie, sprawisz na szefie wrażenie pracowitego pracownika, który przyjeżdża do pracy przed wyznaczonym czasem. Może uda Ci się dogadać z szefem i przyjeżdżać wcześniej do pracy i wychodzić wcześniej? Albo przyjeżdżać później i wyjeżdżać później? A może czas przed rozpoczęciem pracy przeznaczysz na załatwianie swoich spraw, planowanie dnia albo czytanie książki?

## **Po drugie: wakacje, ferie i długie weekendy**

Zazwyczaj nie jest trudno przewidzieć, gdzie i kiedy można natknąć się na korki. Popularna droga prowadząca do miejscowości wypoczynkowych w okresie zmiany turnusów to pewny typ na najbardziej zatłoczoną drogę w okolicy. Warto z pomocą mapy poznać drogi alternatywne, jeżeli jedziesz na wakacje lub na przykład długi weekend, albo jeżeli Twoje dojazdy np. do pracy przebiegają



przez „turystyczne szlaki”. Można też próbować uniknąć korków jadąc w innej porze, w szczególności nocą, jeżeli nie boisz się jazdy w ciemnościach rozświetlanych tylko światłem z reflektorów Twojego samochodu. Jeżeli nie musisz - nie jedź na wakacje wtedy, gdy wiele innych osób - na przykład w dniach tak zwanej „wymiany turnusów”. Dni takie można przewidzieć na kilka sposobów:

- sprawdź, w jakich terminach różne województwa mają szkolne ferie zimowe. Zazwyczaj gdy w jednej grupie województw ferie się kończą, w innej grupie się zaczynają. Termin końca i początku ferii to czas wzmożonego ruchu na drogach.
- terminy zmian turnusów w lecie to weekendy, zazwyczaj co drugi weekend - spytaj o szczegóły właściciela albo pracownika pensjonatu lub hotelu,
- święta, zwłaszcza takie jak Święto Zmarłych, powodują wzmożoną migrację ludzi. Najlepiej unikać jeżdżenia tuż przed i po świętach.
- duże wydarzenia sportowe, pokazy, koncerty powodują większy ruch przed i po tym wydarzeniu.

## **Samochód na autopilocie**

Słyszałem kiedyś anegdotę o Amerykaninie, który włączył „Cruise control” w swoim samochodzie-karawanie (karawanie w znaczeniu domu na kółkach, połączeniu samochodu i przyczepy kempingowej, a nie w znaczeniu samochodu używanego przy pogrzebach), a następnie wstał od kierownicy i poszedł na tył samochodu zrobić

sobie coś do jedzenia. Można się domyślić, czym to się skończyło. Biedaczyna myślał, że cruise control to autopilot, a w instrukcji nie było napisane, że NIE jest to autopilot, więc po procesie sądowym dostał nowy samochód i odszkodowanie od firmy ubezpieczeniowej. Anegdotę tę przytaczam jako wstęp do omówienia tempomatu (cruise control). Jest to urządzenie starające się utrzymać stałą, wyznaczoną przez kierowcę prędkość samochodu. Dzięki temu urządzeniu można zaoszczędzić na paliwie - jazda ze stałą prędkością to mniejsze zużycie paliwa. Zatem używaj tempomatu, jeżeli go masz - to oszczędność i wygoda. Prędkość najlepiej dobrać tak, aby jechać na dość wysokim biegu przy niskich obrotach - niskie obroty silnika jeszcze bardziej zaoszczędzą paliwo.

## **Dobrostan**

Samochód utrzymany w dobrym stanie zazwyczaj zużywa mniej paliwa niż zaniedbany. Kilka elementów auta ma szczególny wpływ na ekonomikę jazdy. Oto te, na które powinieneś zwrócić szczególną uwagę.

**Silnik powinien się uruchamiać szybko i sprawnie.** Długi czas rozruchu marnuje dużo paliwa. Jeżeli silnik kręci się przez kilka sekund zanim zapali, marnuje paliwo, na którym można by przejechać kilometr. Jeżeli silnik nie zapala od razu, warto zwrócić uwagę na świece i filtr powietrza.

**Filtr powietrza i filtr powietrza w klimatyzacji.** Zarówno w samochodzie, jak i w domu (jeżeli ktoś ma w domu klimatyzację), zanieczyszczony filtr powietrza zmniejsza wydajność działania. Filtr należy wymieniać co jakiś czas, na przykład po 10-15 tysiącach kilometrów – te wartości podaje producent samochodu. Jest to minimum tego, co możemy zrobić – jeżeli chcemy zaoszczędzić więcej, wymieniamy filtr nie tylko wtedy, gdy nadszedł na to czas, ale też gdy filtr jest po prostu brudny. Wymiana niesprawnego filtra może przynieść do 10% oszczędności na paliwie. Poza tym filtr chroni silnik przed zanieczyszczeniami, więc posiadanie sprawnego filtra to nie tylko oszczędność paliwa, ale i lepszy stan silnika.

**Filtr paliwa.** Oprócz filtra powietrza należy zwrócić uwagę na filtr paliwa. Warto dbać, by ten filtr był czysty, dzięki czemu samochód będzie zużywał mniej paliwa.

**Świece i kable od świec.** Sprawdzaj, czy są w porządku i czy kable dobrze kontaktują. Czy świece nie są zużyte lub zanieczyszczone. Jeżeli przejechałeś 15-20 tysięcy kilometrów i nie wymieniałeś w tym czasie świec, pora je wymienić.

**Kolejnym istotnym elementem jest czujnik tlenu.** Czujnik tlenu w nowoczesnych samochodach umieszczony jest za katalizatorem i sprawdza ilość tlenu w spalinach.

Jeżeli czujnik wykazuje, że w spalinach jest dużo tlenu, oznacza to, że w mieszance jest za dużo powietrza. Jeżeli tlenu jest za mało, sytuacja jest odwrotna. Czujnik przekazuje te dane do komputera

pokładowego, który dobiera niektóre parametry spalania, takie jak np. stosunek powietrza do paliwa w mieszance. Niesprawny czujnik powoduje zły dobór parametrów, a przez to nieefektywną pracę silnika.

**Gaźnik.** Gaźnik wpływa na skład mieszanki paliwowej, źle wyregulowany lub niesprawny może powodować powstawanie zbyt bogatej mieszanki paliwa, co pogarsza ekonomikę jazdy oraz powoduje zwiększone powstawanie tzw. nagaru w silniku. Może też powodować podawanie mieszanki zbyt ubogiej, która co prawda jest oszczędna, ale może powodować zbyt nagrzewanie silnika. Na gaźnik powinienś zwrócić szczególną uwagę, jeżeli masz kłopoty z rozruchem silnika, silnik pracuje nierówno lub gaśnie na niskich obrotach, samochód produkuje dużo gęstych spalin. Jeżeli regulowanie gaźnika nie pomoże obniżyć spalania, a samochód jest dość stary, być może konieczne będzie umycie gaźnika przez odpowiedniego mechanika – zabrudzony gaźnik pogarsza ekonomikę jazdy, ponieważ podaje do spalania bogatszą mieszankę paliwa z powietrzem.

Podczas przeglądu samochodu w serwisie warto przy okazji zrobić tzw. pomiar podciśnienia. Odpowiednie podciśnienie w gaźniku ma bardzo duży wpływ na spalanie paliwa.

**Innym powiązaniem elementem jest wtrysk paliwa - niesprawny wtrysk także pogarsza ekonomikę jazdy.**

## **Wielka kontrowersja**

Jest pewien sposób na obniżanie kosztów jazdy, który budzi wiele kontrowersji. Magnetyzery. Działają, czy nie? Niektórzy uważają, że to wielka bujda, a inni empirycznie sprawdzili, że działają. Nie zamierzam zajmować stanowiska po stronie jednych ani drugich, ponieważ po obu stronach barykady są osoby z tytułami naukowymi i doświadczeniem, przeprowadzające serie eksperymentów, a ja nie mogę podważać ich opinii, nie przeprowadziwszy takich eksperymentów samemu. Powiem szczerze - musisz sam sprawdzić, czy u Ciebie to zadziała. Jeżeli jeździsz dużo, a wydanie kilkudziesięciu złotych na magnetyzery paliwa nie jest dla Ciebie problemem - spróbuj sam.

## **Łatwa do wykonania, a jednocześnie ważna poprawka zwiększająca ekonomikę jazdy**

Bardzo duży wpływ na zużycie paliwa ma właściwe ciśnienie w oponach Twojego samochodu. Zbyt niskie ciśnienie powoduje większe opory toczenia, więc samochód musi zużywać więcej paliwa.

Aby ustalić, czy masz właściwe ciśnienie w oponach, musisz je zmierzyć lub zlecić zmierzenie fachowcowi. Samodzielnie sprawdzić ciśnienie i napompować opony można za darmo na wielu stacjach benzynowych, a nawet na niektórych stacjach może to zrobić za Ciebie bezpłatnie (albo za nieobowiązkowy napiwek) pracownik stacji.

W czasie mierzenia opony nie powinny być rozgrzane - na przykład po długiej jeździe albo w gorący dzień, ponieważ na zimno ciśnienie można zmierzyć dokładniej. W lecie możesz mierzyć ciśnienie rano, zanim opony się nagrzeją.

Jeżeli ciśnienie jest za niskie (w porównaniu z zalecanym), należy je zwiększyć, można też odrobinę przekroczyć zalecane wartości w celu uzyskania większych oszczędności - oczywiście bez przesady, bo to może być niebezpieczne. Jeżeli opony zużywają się bardziej pośrodku niż na zewnątrz, oznacza to, że są za mocno napompowane.

Odpowiednie napompowanie opon może zaoszczędzić Ci kilka procent (3-5%) pieniędzy wydawanych na paliwo.

## **Kilka kolejnych poprawek**

Często nie zdajemy sobie sprawy jak ciężko „pracują” w naszym samochodzie koła, ile obrotów wykonują, jakie siły na nie działają. Pomyśl o tym, ile obrotów musi zrobić jedno koło, żeby samochód przejechał jeden kilometr. A do tego polskie drogi zazwyczaj nie są w najlepszym stanie - dziury, nierówności, koleiny - to wszystko obciąża koła i zawieszenie.

Jeżeli koła są niewłaściwie ustawione, niewycentrowane, niewyważone, to samochód musi pokonać większe opory toczenia,

a przez to zużywa więcej paliwa. Dla tego warto zadbać o właściwe ustawienie i wyważenie kół, najlepiej zlecić to fachowcom.

Szczególnie pożądanym jest sprawdzenie zawieszenia po tym, gdy z zawieszeniem mogło się stać coś złego, na przykład po wjechaniu w dużą dziurę albo ostrym wjeżdżaniu pod kątem na krawężnik i tym podobnych, obciążających koła i zawieszenie zdarzeniach. Zwłaszcza jeżeli potem wzrosło zużycie paliwa. Innym sygnałem o niewłaściwym ustawieniu kół może być dziwnie nierównomierne zużycie opon.

Pozostając przy temacie kół, warto wiedzieć, że im koła są lżejsze, tym mają mniejszą bezwładność i dzięki temu mniej energii trzeba zużyć na zwiększanie ich obrotów. Dlatego koła z felgami ze stopów lekkich - „alufelgami” - są lepsze, jeżeli chcemy oszczędzać paliwo. Niestety takie koła to również spory koszt, więc wymiana felg na lżejsze tylko po to, by oszczędzać na paliwie, może się okazać nieopłacalna.

Szerokie, „sportowe” opony nadają samochodowi lepszy, dynamiczniejszy i bardziej agresywny wygląd, ale niestety pogarszają ekonomikę jazdy, ponieważ zwiększają się opory toczenia. Szerokie opony pogarszają także osiągi samochodu, takie jak przyśpieszenie czy prędkość maksymalna. Na suchej i równej nawierzchni zwiększają przyczepność, ale przy jeździe w mokrych koleinach wręcz przeciwnie – zmniejszają przyczepność ponieważ „pływają” na warstwie wody.

## Nie przesadzajmy z "kosmiczną" technologią

Wiele osób staje przed wyborem - jakiego oleju używać? Starego, dobrego, taniego oleju mineralnego, czy też najnowszego „kosmicznego”, wykonanego w nowej technologii, dobrej jakości i drogiego oleju syntetycznego?

Otóż olej należy dopasować do silnika. Nowoczesne oleje są dobre, ale w nowoczesnych silnikach. W starych silnikach mogą nawet zaszkodzić! W starym silniku szczelność zależy między innymi od nagromadzonych przez lata osadów, więc jeżeli się je wypłucze stosując nowoczesny olej, to silnik będzie mniej szczelny - co z kolei obniży jego sprawność zamiast zwiększyć... W najgorszym przypadku można nawet uszkodzić stary silnik w ten sposób!

Zatem sposób wyboru oleju jest taki:

- masz stary silnik - używasz taniego oleju mineralnego,
  - masz nowy silnik - używasz nowoczesnego oleju syntetycznego.
- I tu masz wybór: czy kupić olej syntetyczny lub półsyntetyczny zwykły, niezbyt drogi, czy też „kosmiczny”, dający dodatkową oszczędność paliwa rzędu 1-3%. Jak widać oszczędność paliwa jest niewielka, ale jest, zatem warto, abyś obliczył, czy bardziej opłaca Ci się kupić tańszy olej i więcej paliwa, czy droższy olej i mniej paliwa. Musisz wziąć pod uwagę to, na ile kilometrów wystarczy Ci ten olej. W nowoczesnych silnikach olej wymienia się po nawet 50.000 km, podczas gdy dawniej standardem było 10000, a czasem nawet 5000 kilometrów. Powinieneś wiedzieć,



co ile kilometrów Twój silnik wymaga wymiany oleju - przyda się to do dalszych obliczeń. Załóżmy, że samochód przejedzie 50.000 km na danym oleju, założmy spalanie na poziomie 6l / 100 km oraz cenę litra benzyny 4 zł. Jeden procent oszczędności na paliwie to  $50.000 \text{ km} * 6 \text{ l} / 100 \text{ km} * 4 \text{ zł} / \text{l} * 1\% = 120 \text{ zł}$ ! Jeżeli oszczędność jest większa niż cena oleju – to taki wybór się opłaca.

## **Łatwiej, ale nie lepiej**

Automatyczna skrzynia biegów ułatwia jazdę, ale zwiększa zużycie paliwa. Dlatego jeżeli możesz, używaj ręcznej skrzyni biegów.

W automatycznej skrzyni napęd przenoszony jest przez gęsty olej, który jest wprawiany w ruch przez silnik, a następnie swoją energię przekazuje do układu jezdnego. Niestety nie jest to rozwiązanie w stu procentach sprawne energetycznie – pewna, wyraźnie zauważalna część energii jest tracona – olej nie przenosi całej energii. Dlatego właśnie ręczne skrzynie biegów są ekonomiczniejsze.

Wprawdzie w bardzo nowoczesnych i zaawansowanych skrzyniach biegów producenci starają się częściowo rozwiązać ten problem poprzez czasowe podłączanie „na sztywno”, zamiast poprzez olej napędu i kół w momentach szybkiego przyśpieszania, niemniej takie rozwiązanie nie jest często spotykane i działa tylko w określonych sytuacjach (np. szybkie przyśpieszanie).

Automatyczna skrzynia biegów ma pewną zaletę z ekonomicznego punktu widzenia – przy bardzo spokojnej jeździe (zwłaszcza w mieście) pozwala oszczędzić nieco paliwa, poprzez wrzucanie – nawet na krótki czas – najwyższego biegu, gdy samochód porusza się dość spokojnie. Jednak ta zaleta nie rekompensuje wad (tracenie energii przy przenoszeniu jej olejem) i dlatego skrzynia ręczna jest bardziej oszczędna.

## **Sprawdź, czy coś Cię nie hamuje**

Wiele osób jeździ z niedokładnie wyregulowanymi hamulcami, w szczególności z hamulcami zbyt blisko, niemal dotykającymi kół. Z tego powodu cały czas samochód jest przez nie zwalniany i musi zużyć na jazdę więcej paliwa - aby pokonać ciągły, delikatny opór hamulców.

Można prostą metodą sprawdzić, czy tak jest - jeżeli jedna felga nagrzewa się podczas jazdy bardziej niż inne, to może oznaczać, że właśnie tam szczęki hamulca cały czas pracują. Jednak jeżeli nie możesz wyczuć różnicy, nie oznacza to, że wszystko jest w porządku - i tak powinieneś sprawdzać hamulce regularnie. Możliwe jest, że hamulec delikatnie dotyka kół, nie wytwarzając zbyt dużo ciepła, ale powodując zwiększone zużycie paliwa.

Innym sygnałem źle pracującego hamulca mogą być stałe piski słyszane podczas jazdy. Oczywiście piski mogą mieć różne przyczyny, ale jeżeli je słyszysz – możliwe, że masz źle wyregulowany hamulec,

udaj się do fachowca. Fachowiec wyreguluje Ci hamulce, jeżeli są źle wyregulowane, a jeśli stwierdzi, że to nie hamulec, być może odkryje prawdziwą przyczynę pisków i prawdopodobnie będzie lepiej, jeżeli ją usunie.

Jeszcze innym sposobem sprawdzania hamulców jest podniesienie samochodu podnośnikiem i obracanie ręką kół (bieg powinien być ustawiony na „luz”). Jeżeli zauważysz, że koło obraca się ciężiej niż inne albo po rozkręceniu szybciej się zatrzymuje – być może tam właśnie są problemy z hamulcem.

Przy złym ustawieniu układu hamowania tracisz nie tylko paliwo, ale też szybciej zużywasz klocki hamulcowe, przez co musisz je częściej wymieniać.

Warto też zwrócić uwagę na hamulec awaryjny („ręczny”) - on także, jeżeli jest źle wyregulowany, może powodować zwiększony zużycie paliwa, na takiej samej zasadzie jak hamulec podstawowy.

## **Inne przeszkody**

Poza hamulcami warto też zwrócić uwagę na inne opory ruchu. Niepotrzebne opory powodują, że silnik traci energię na ich pokonywanie i więcej musisz zapłacić za benzynę. Warto sprawdzić:

- geometrię układu jezdnego, w tym zbieżność kół. Jeżeli koła nie są odpowiednio ustawione, silnik musi pokonać dodatkowe opory toczenia, a opony zużywają się szybciej i nierównomiernie.

- wyważenie kół, należy je co jakiś czas sprawdzać i poprawiać. Złe wyważenie kół to marnowanie energii.
- czy układ wydechowy nie jest częściowo zatkany – choć to mało prawdopodobne,
- czy paski klinowe nie są zbyt mocno naciągnięte. Zbyt mocne naciągnięcie nie tylko zwiększa opór, a przez to zużycie paliwa, ale jest też niebezpieczne – pasek może pęknąć, a to może spowodować dalsze uszkodzenia.

## Znaj proporcjum mocium panie

Czy tankujesz odpowiednią ilość paliwa? Czy wiesz, ile paliwa powinieneś wlewać do baku? Poznaj kilka reguł, które pozwolą Ci nie marnować pieniędzy przez nieodpowiednie tankowanie.

**Po pierwsze** - nie powinno się wlewać za dużo paliwa do baku. Jeżeli naleje się go za dużo, może się wylewać z powodu nieszczelności korka, ostrych zakrętów itp. Ponadto wzrost temperatury (np. gorący dzień) może spowodować zwiększenie objętości paliwa, a przez to może powodować wylewanie ze zbyt pełnego baku. Na pewno nie warto lać więcej paliwa po tym, jak wąż dystrybutora automatycznie „odbije”.

**Po drugie** - nie należy wlewać za mało paliwa, gdyż wtedy wcześniej trzeba będzie je uzupełnić - a zbyt częste jeżdżenie na stacje marnuje benzynę.

**Po trzecie:** nie jeźdź na pustym baku.

Mogłoby się wydawać, że jeżdżenie na pustym baku jest oszczędne, ale jest wręcz przeciwnie. Zużywasz więcej paliwa, ponieważ silnik działa mniej efektywnie, gdy jedzie „na oparach”. Gdy jedziesz w trasie i masz niewiele paliwa w baku, zacznij się rozglądać za tanią stacją benzynową po drodze.

## Tajemnicze znikanie paliwa

Miałem kiedyś samochód, w którym benzyna zużywała się dość szybko. Miałem wrażenie, że nawet gdy nie jeżdżę, paliwo w tajemniczy sposób gdzieś znika.

Dopiero gdy ten samochód postawiłem kiedyś w zamkniętym pomieszczeniu, zagadka się rozwiązała. Samochód stał tam całą noc, a po nocy dało się wyczuć w powietrzu silny zapach benzyny. Okazało się, że paliwo po prostu wyparowywało. Korek wlewu paliwa był nieszczelny albo źle dokręcony.

Dlatego jeżeli nie chcesz marnować paliwa i pieniędzy, sprawdź czy masz szczelny korek i czy dokładnie go dokręcasz. Pozwoli Ci to uniknąć nieprzyjemnych i kosztownych tajemniczych niespodzianek. Ucząc się na cudzych błędach zdobywasz wiedzę bez wysokich kosztów.

## Wynalazek Herr Rudolfa

Niemiecki konstruktor Rudolf Diesel (1858 - 1913) wynalazł silnik wysokoprężny, nazwany potem jego nazwiskiem. Pierwszą taką maszynę skonstruowano około 1987 roku, po czym przez kilkadziesiąt lat dostosowywano do użytku w samochodach. Istniał już wtedy zwykły silnik spalinowy. Wynalazek Diesla działa w inny sposób niż zwykły: do komory spalania kierowane jest mocno sprężone powietrze. To powietrze nagrzewa się do wysokiej temperatury z powodu sprężania. Następnie do komory spalania wtryskiwane jest, także pod dużym ciśnieniem, paliwo, które z powodu wysokiego ciśnienia samo się zapala. Z tego powodu silniki Diesla nazywa się też silnikami z zapłonem samoczynnym. Silniki takie gorzej pracują na mrozie, ponieważ do samozapłonu potrzebna jest wysoka temperatura w cylindrze. Byłem kiedyś w zimie świadkiem, jak dieslowskiemu silnikowi w ciężarówce kierowca „pomagał” zapalić za pomocą podgrzewania silnika podpaloną gazetą.

Po wprowadzeniu silnika Diesla do produkcji, w pierwszej połowie XX wieku, był on rzadko używany, głównie w ciężarówkach. Jako jeden z pierwszych w seryjnej produkcji samochodów osobowych zastosował go Mercedes. Kryzys paliwowy lat siedemdziesiątych dwudziestego wieku (opisany we wstępie do tej książki) sprawił, że producenci zaczęli częściej stosować silniki Diesla w swoich samochodach.

Jeżeli chcesz oszczędzać paliwo - diesel to dobry wybór. Silnik wysokoprężny ma lepszą sprawność energetyczną - około 50%, dla porównania sprawność silników benzynowych to około 30%. Dlatego diesel spala mniej paliwa. Ceny oleju napędowego do diesla są zazwyczaj tańsze albo równe cenie benzyny. Obecnie w Polsce są prawie równe, ale bywały okresy gdy były wyraźnie niższe. Ponieważ ceny paliw są podobne, oszczędność przy silniku Diesla bierze się dziś głównie z mniejszego spalania. Przy większych samochodach wyraźniej widać różnicę. Przykładowo Mercedes klasy E - zwany 'okularnikiem' - z 224-konnym 3.2 litrowym silnikiem benzynowym pali w mieście przynajmniej 14-15 litrów, a poza miastem powyżej 10 litrów. Ten sam samochód z 3.2 litrowym, 204-konnym silnikiem dieslowskim spala około 8 litrów w mieście, a poza miastem nawet poniżej 7 litrów - czyli tyle, ile może palić nieco zaniedbany „maluch” czyli fiat 126p. Wyobraź sobie – 3.2 litra, 204 konie, a spalanie jak „maluch”!

Dawniej silniki Diesla były głośnie, mało dynamiczne i mocno wibrowały, obecnie te parametry są zbliżone do silników benzynowych.

A diesel ma też inne zalety, poza niskim spalaniem - dwukrotnie wyższy moment obrotowy przy obrotach o wiele niższych. Przydaje się to przy przyśpieszaniu, na przykład przy wyprzedzaniu - a jak wiadomo szybkość i moc przy wyprzedzaniu wpływają w dużym stopniu na bezpieczeństwo jazdy!

## Diesel

### Plusy:

- + mniej spala,
- + paliwo często tańsze, choć obecnie w Polsce niewiele,
- + niezawodność, trwałość,
- + większy moment obrotowy.

### Minusy:

- większy, cięższy i nieco głośniejszy (trzeba stosować lepsze wyciszenia),
- koszt samochodu jest większy,
- koszt ubezpieczenia też większy - bo liczony od ceny samochodu,
- silnik może klekotać,
- wyższe koszty napraw,
- ciężiej zapala w zimie,
- może być problem z dostępnością paliwa w niektórych krajach,
- paliwo jest droższe niż gaz.

Jeżeli chcesz kupić tani samochód i mało nim jeździć - kup auto z silnikiem benzynowym. Jeżeli jednak chcesz jeździć dużo - koniecznie rozważ zalety silnika Diesla.