

*mgr Arkadiusz D. Leśniak-Moczuk*<sup>1</sup>

doktorant – Uniwersytet w Białymstoku

## **Historyczne determinanty zróżnicowania współczesnych wskaźników rynku samochodów osobowych w Polsce**

### WSTĘP

Branża przemysłu samochodowego w stopniu większym niż inne dziedziny sfery materialnej jest powiązana ze sferą społeczną, bowiem samochód z punktu widzenia konstrukcji jest symbolem postępu technicznego, z punktu widzenia organizacji produkcji i zbytu jest świadectwem rozwoju gospodarczego, a z punktu widzenia społecznego jest wyznacznikiem poziomu dobrobytu i przynależności klasowej jego użytkowników. Ponadto emocjonalny stosunek klientów do „uroku czterech kółek” dyktuje reguły rynkowej gry. Motywacją do rozwoju motoryzacji była konieczność poszukiwać nowych sposobów komunikowania się i przemieszczania w celu realizacji celów życiowych i poznawania świata. W początkowej fazie wynalazku samochodu kunsztowna stylizacja nowego środka lokomocji wynikała z funkcji prestiżowych, jakie spełniał będąc w posiadaniu jedynie zaможnych i elitarnych warstw społecznych. Epoka industrialna umożliwiła powszechny dostęp do posiadania i użytkowania samochodu produkowanego serijnie w standardowych parametrach technicznych i estetycznych. Polaryzacja społeczeństwa i niezwykle szybki postęp w różnicowaniu typów, marek, modeli samochodów znowu uczyniły z niego symbol prestiżu dla przedstawicieli górnych szczebli struktury społecznej oraz środek transportu reszty społeczeństwa. Marka i rocznik produkcji posiadanego samochodu z jednej strony stały się wizytówką przynależności do określonej klasy społecznej, a z drugiej strony są przedmiotem marzeń i celowych działań podejmowanych w kierunku podwyższania standardu nabywanego samochodu.

Dwustuletnia ewolucja źródeł energii stosowanej do napędu samochodu bierze początki od siły pociągowej zwierząt i wiedzy poprzez rozwiązania mechaniczne wykorzystujące siłę wiatru (żagiel), sprężyny, mięśni ludzkich (peda-

<sup>1</sup> e-mail: ad.lesniak@gmail.com.

ły), pary wodnej (silnik parowy), benzyny (silnik benzynowy) do eksperymentów z biopaliwami i prądem elektrycznym. Poszukiwanie nowych rozwiązań było odpowiedzią na zapotrzebowanie zwiększania szybkości przemieszczania się w przestrzeni fizycznej. Rozwój technologii motoryzacyjnych w celach militarnych przenosi się na sferę cywilną, a zawody sportowe są dźwignią postępu w motoryzacji pozwalającą na porównanie osiągnięć samochodów [Nowicki, 1990; Brzosko, 1961, s. 7]. Drewniany pierwowzór samochodu w drugiej połowie XVIII w. we Francji miał służyć jako pojazd artyleryjski, a dopiero na początku XIX w. dyliżanse parowe w Anglii stosowano do transportu pasażerskiego. Szybki spadek zapotrzebowania na nowatorskie na owe czasy rozwiązania techniczne w pojazdach z silnikiem parowym wynikał ze zdominowania transportu przez rozwijającą się wówczas konkurencję ruchu kołowego w postaci kolei. Dopiero zastosowanie do samochodów pełnosprawnego silnika spalinowego w 1895 r. wyznacza datę narodzin współczesnego samochodu w Niemczech. Przemysł samochodowy rozwijały kraje europejskie Francja, Anglia, Włochy, Szwecja, ZSRR, Polska oraz Stany Zjednoczone Ameryki i Japonia [Rostocki, 1978, s. 5–6].

Historia polskiego przemysłu motoryzacyjnego w dziedzinie konstrukcji i produkcji samochodów osobowych mająca swoją genezę z początkiem XX w. może poszczycić się rozwojem dopiero po II wojnie światowej i nie ma kontynuacji w okresie transformacji systemowej.

Artykuł ma na celu charakterystykę wybranych wskaźników polskiego rynku samochodów osobowych na kanwie historii rozwoju konstrukcji samochodowych w świecie i w Polsce, wpływającej na strukturę marek oferowanych i nabywanych aut.

W artykule ukazano w skondensowanej formie dzieje samochodu osobowego na świecie, ilustrujące rozwój aut od pierwszych konstrukcji do marek współcześnie użytkowanych. Na tym tle w syntetyczny sposób scharakteryzowano polski rynek motoryzacyjny samochodów osobowych od zarania jego powstania do czasów współczesnych. Podbudowa historyczna uzasadnia zróżnicowanie aktualnych źródeł podaży samochodów osobowych w Polsce oraz wybór wskaźników cechujących użytkowanie samochodów osobowych w Polsce i w województwie podkarpackim analizowanych na przykładzie dwóch lat 2014–2015.

Zróżnicowanie parametrów samochodów osobowych stosowanych do użytku codziennego ilustruje nierówności ekonomiczne polaryzujące społeczeństwo z punktu widzenia możliwości nabywania dynamicznie zmieniających się marek i modeli o zróżnicowanych parametrach technicznych i wieku samochodów.

## HISTORIA SAMOCHODU OSOBOWEGO

„Samochód króluje wszędzie i spełnia każdą pracę w dziedzinie komunikacji. Przewozi bezpiecznie osoby z szybkością większą od pośpiesznego pociągu, nosi cierpliwie wielotonowe ładunki, rozwozi towary do najdalszych zakątków cywi-

lizowanych krajów, dociera wszędzie, dokąd prowadzi jako taka droga, współzawodniczy z tramwajem i koleją żelazną, a nawet z samolotem (...). Niesie pomoc w nagłych wypadkach, ratuje ludzi i dobytek, gasi pożary, zamiata i czyści ulice, ciągnie ładowne wozy przyczepne, (...) jest narzędziem pracy dla osób, środkiem godziwej rozrywki, zapewnia miły wypoczynek, jest narzędziem sportu krajowego i międzynarodowego i środkiem propagandy narodowej, czynnikiem obronności kraju” [Rychter, 1948, s. 3].

Wyprodukowanie pierwszego samochodu napotykało na trudności i przeciwności z powodu obawy przed konkurencją dla przedsiębiorstwa poczty konnej w konserwatywnej Anglii na przełomie XVIII i XIX w. Niszczono próby zbudowania wozu silnikowego odbierając chęć do pracy wynalazcom. Narodziny prawdziwego samochodu opóźniła o kilkadziesiąt lat ciemnota i zacofanie społeczeństwa angielskiego oraz nadgorliwość władz w zwalczaniu nowości naruszających skostniały porządek publiczny i tradycję. Dopiero we Francji przełamano marzenie ludzkości o posiadaniu konia mechanicznego, która w nagrodę przodowała przez wiele lat w automobilizmie. Rozpoczął się międzynarodowy wyścig o palmę pierwszeństwa, a konstruowanie bezpieczniejszych i szybszych aut urastało do rangi zadania narodowego, stając się źródłem dochodów dla państw i przedsiębiorców. Można napotkać kultury traktujące samochód jako luksus dla klas posiadających i środek do powiększania dochodów państwa obciążeniami podatkowymi właścicieli aut [Rychter, 1948, s. 4–5].

Witold Rychter wydobywa z „pyłu zapomnienia” nazwiska wynalazców, których wysiłki były niweczone, wyszydzane, którzy poświęcili życie by ich wynalazek ujrzał światło dzienne: Ryszard Trevithick, Etienne Lenoir, Goldsworthy Gurney, Griffiths, Hancock, Piotr Ravel, Amedee Bollee, Gottlieb Daimler, Karol Benz [Rychter, 1948, s. 5].

Już w średniowieczu rozpoczęto próby budowy pojazdu mechanicznego wykorzystując wiatr lub siłę żywej istoty znajdującej się na pojeździe. W 1600 r. w Holandii Simon Stevin, opracował wóz żaglowy poruszany przez wiatr na kołach i podwoziu mieszczącym 28 osób, poruszający się z szybkością 34 km na godzinę na trasie 68 km. W Anglii wykorzystano siłę latawców zaprzężonych do pojazdów konnych. Kroniki podają konstrukcję wehikułu poruszanego przez ukryte w skrzyniach konie biegnące po taśmie napędzającej koła. W Norymberdze w Niemczech w 1649 r. artysta kowal Johann Hautsch skonstruował drewniany wóz triumfalny ozdobiony skrzydlatym koniem z głową orła i aniołami dmącymi w trąby (wydającymi sygnały dźwiękowe), poruszany sprężyną naciąganą przed jazdą przez czterech pachokłów (lub korbami przy kołach poruszanych przez pachokłów umieszczonych w czterech skrzyniach), osiągający prędkość 1,5 km na godzinę przez 200 m [Rychter, 1948, s. 6–8; Rostocki, 1981, s. 19].

Bryczka zbudowana przez Johna Beversa w XVII w. napędzana mechanicznym pedałem przez siedzącego z tyłu służącego była pierwowzorem rykszy rowkowej z okupacji niemieckiej. Pojazd zbudowany przez Stefana Farflera w 1685 r.

w Norymberdze poruszany był napędem ręcznym. Niezrealizowany został pomysł Izaaka Newtona z 1663 r. pojazdu odrzutowego poruszanego siłą pary z kołła, umieszczonego na palenisku w pojeździe [Rychter, 1948, s. 9–11].

We Francji Nicolas Joseph Cugnot z Lotaryngii w 1764 r. zbudował pierwszy chodzący drewniany samochód parowy (5 km na godzinę) mający służyć jako ciągnik artyleryjski, udoskonalony w 1771 r. Kolejnymi twórcami był Pecqueur – 1812 r. i Jean Chretien Dietz – 1830 r. W dalszym rozwoju parowych pojazdów mechanicznych przodowała Anglia. Trzykołowy pojazd parowy został zbudowany przez Wilhelma Murdocka w Redruth w 1786 r., parowy samochód (16 km na godzinę) był dziełem Ryszarda Trevithicka z 1803 r. i Perkinsa z 1870 r. Parowe omnibusy Goldswirthy Gurneya z 1827 r. i Hancoocka z 1829 r. stanowiły tabor stałej komunikacji 15 km między Londynem a Bath, a parowy omnibus Churcha z 1832 r. kursował między Londynem a Birmingham. Wypadkowość tych pojazdów zniechęcała konserwatywną opinię publiczną do nowatorskich wynalazków motoryzacyjnych pod pretekstem zagrożenia bezpieczeństwa publicznego. Uchwalony przez parlament angielski w 1865 r. (obowiązujący do 1896 r.) „Locomotive Act” będący przykładem wstecznictwa, zawierał przepisy m.in. o konieczności poruszania się na 60 jardów przed jadącym pojazdem, człowieka z czerwoną chorągwią, ostrzegającego o zbliżaniu się samochodu. Dopuszczano prędkość samochodów 6 km na godz., a na osiedlach 2 km na godzinę, co niweczyło korzyści transportu kołowego i zatrzymało rozwój automobilizmu w Anglii [Rychter, 1948, s. 11–22; Rostocki, 1978, s. 5; Rostocki, 1981, s. 26–36; Rychter, 1979, s. 31–46]. W krajach europejskich parowe pojazdy stworzyli: Josef Božek – 1815 r. w Czechach, Guriew – 1835 r. w Rosji, Borduno – 1854 r. we Włoszech, Blanchard – 1825 r. i Doble – 1912 r. w Stanach Zjednoczonych, a w Japonii Shintaro Yoshida i Torao Yamaba – 1902 r. Dalszy etap w wynajdywaniu nowych sposobów napędu zapoczątkował w pierwszych latach XIX w. Szwajcar Issac Rivaz stosując gaz świetlny do poruszania tłoka w cylindrze silnika wybuchowego oraz Włosi Eugenio Barsanti i Felice Matteucci, konstruktorzy silnika spalinowego zasilanego mieszaną powietrza i gazu świetlnego w cyklu 3-suwowym w 1856 r. oraz Francuz Alphonse Beau de Rochas wynalazca silnika 4-suwowego Rostocki, 1978, s. 5–6; Ruiz, 2004, s. 8–9; Rostocki, 1981, s. 37–38].

Kolejny etap w rozwoju motoryzacji rozpoczął się po wynalezieniu gazowego silnika spalinowego o zapłonie iskrowym w 1860 r. przez Etienne Lenoira we Francji. Swojego pojazdu o dużym ciężarze i mocy półtora konia mechanicznego nie wdrożył do produkcji, lecz zorganizował wytwórnię silników przemysłowych. Na podstawie opracowanej przez Francuza Beau de Rochas zasadzie działania czterosuwowego silnika spalinowego Niemiec Nicolaus Otto założył w 1864 r. wytwórnię silników Deutz gazowych, naftowych i później benzynowych, których patent nabyli Amerykanie. Francuz Piotr Ravel opatentował w Paryżu pojazd mechaniczny z silnikiem spalinowym w 1868 r., który podczas wojny z Prusami został unicestwiony. Austriak Otto Siegfried Marcus z Wiednia w 1875 r. zbu-

dował pierwszy lekki niedokumentowany, prymitywny samochód napędzany jednocylindrowym silnikiem benzynowym samochód. Francuzi Edouard Delamarre-Deboutteville z Leone Malandina w 1884 r. skonstruowali pojazd z silnikiem z silnikiem zasilanym „lekkim olejem” nie planując produkcji na skalę przemysłową [Rychter, 1948, s. 23–25; Ruiz, 2004, s. 9; Rostocki, 1981, s. 57–62; Rychter, 1979, s. 31–46, 48–49, 57].

Dalszy etap rozwoju motoryzacji koncentruje się w Ameryce, gdzie w mieście Memphis (USA) w 1884 r. John i Tomasz Clegg zbudowali pierwszy samochód amerykański, który przebył drogę 800 km. August Butler w 1885 r. zbudował trycykl naftowy [Rychter, 1948, s. 25–27].

Silniki spalinowe z tych czasów były technologicznie prymitywne z dużym ciężarem w stosunku do mocy, z niedostatecznym chłodzeniem i systemem zapalania mieszanki wybuchowej. W tym czasie silniki parowe wraz z układem kierowania i napędem wałem przegubowym były udoskonalane we Francji, co zastosował Amedee Bollee konstruując parowy omnibus „Obelssante” (posłuszny) w 1873 r. o mocy 15 koni mechanicznych o wadze 4800 kg, który zyskał uznanie po przebyciu drogi iż Mans do Paryża. Kolejne jego konstrukcje to tramwaj parowy, powozik parowy „Mancelle” z 1878 r. poruszający się z prędkością 35 km/godz. jako zapowiedź technicznych rozwiązań typowych dla pierwszych prawdziwych samochodów, zapoczątkowujący turystykę międzynarodową (Paryż – Wiedeń), ciężki samochód parowy „Anna-Maria” (20 ton), przebywający trasę 763 km w 74 godz., „Nowy” poruszający się z prędkością 54 km na godz. i parowy samochód „La Rapide” (Szybki) z 1881 r. Trend ten podtrzymują francuscy miłośnicy automobilizmu markiz De Dion z mechanikiem Bouton konstruujący pojazd parowy z 1882 r. i ciągnik parowy z 1885 r. [Rychter, 1948, s. 27–29; Ruiz, 2004, s. 8; Rostocki, 1981, s. 39–42; Rychter, 1979, s. 31–46, 48–49].

Przełom w rozwoju motoryzacji nastąpił 1884 r., kiedy to Niemiec Gottlieb Daimler, inżynier po Politechnice w Stuttgarcie i praktyce w Anglii skonstruował w firmie Deutz, gdzie dyrektorem był Wilhelm Maybach, silnik i pierwszy pojazd benzynowy z „nowoczesnym” silnikiem oraz czterokołowy samochód benzynowy w 1886 r. Niezależnie od niego Niemiec Carl Benz, inżynier z Niemiec skonstruował pierwszy trzykołowiec benzynowy w 1885 r. i lekki czterokołowy samochód benzynowy w 1886 r. Samochody benzynowe wyparły pojazdy parowe. Gottlieb Daimler założyciel (1890 r.) wytwórni samochodów „Daimler Motoren Gesellschaft” konkurował z Benzem, właścicielem firmy „Carl Benz&Co”. Dzieło Gottlieba Daimlera kontynuowali po jego śmierci w 1900 r. syn Paul i współpracownik Maybach. Ich nowy model samochodu z 1901 r., łączącego lekkość i elegancję francuskiej konstrukcji z niemiecką solidnością i celowością, Paul Daimler nazwał w 1902 r. imieniem żeńskim „Mercedes”, starszej córki Jellinka, kierowcy rajdowego używającego pseudonimu Mercedes, przedstawiciela firmy w Nicei, koncesjonowanego sprzedawcy samochodów. Marka ta do dziś stanowi synonim dobrego jakościowo samochodu, a jej znak – trójramienna gwiazda, któ-

ra zawsze świeci, wpisana w okrąg, góruje nad maskami samochodów. Do połączenia w jedną firmę Daimler-Benz w doszło dopiero w 1926 r. Na bazie silników Daimlera w powstałej we Francji firmie „Panhard&Levassor” został zbudowany w 1889 r. pierwszy lekki czterokołowy samochód według nowoczesnych zasad konstrukcyjnych z silnikiem umieszczonym z przodu pojazdu. W 1891 r. wykonano 7 pojazdów Benza, 6 Panharda-Levassora i 4 Peugeota. Produkcja samochodów na większą skalę była możliwa we Francji, ze względu na najbardziej nowoczesną sieć dróg [Rychter, 1948, s. 29–33; Rychter, 1962, s. 142–143; Ruiz, 2004, s. 10, s. 148–156; Rostocki, 1981, s. 63–69; Rychter, 1979, s. 61–63.

Pod koniec XIX w. Ameryka nie nadążała za Europą w rozwoju motoryzacji, pomimo, że w 1893 r. datuje się akt narodzin amerykańskiego samochodu skonstruowanego przez Charlesa i Franca Duryea, a w 1896 r. Duryea Motor Wagon Company wyprodukowała 13 egzemplarzy. W 1894 r. Elwood Haynes założył pierwszą amerykańską fabrykę samochodów benzynowych. Henry Ford w 1896 r. stworzył czterokołowy pojazd, a w 1903 r. założył Ford Motors Company, wytwarzającą samochody Ford po raz pierwszy seryjnie na taśmie produkcyjnej. Jeep (akronim Genral Purpose Vehicle) powstał w 1902 r. Do założonej przez Williama Crapo Duranta w 1908 r. firmy General Motors w latach 1910–1920 weszło ponad 30 spółek (m.in. Cadillac, Oakland, Chevrolet, Buick, Geo, Oldsmobile, Opel, Pontiac, Saturn). Walter Percy Chrysler założył w 1920 r. firmę samochodową o nazwie Chrysler produkującą marki Dodge, Eagle i Plymouth, znak biała gwiazda pięcioramienna w niebieskim rombie [Rychter, 1948, s. 33–35; Oksiejg, 1999, s. 8; Ruiz, 2004, s. 10, 54–63, 84–119, 237].

Japońska Mitsubishi Corporation, wywodząca się ze spółki amatorskiej Tsukomo-Shokai z 1870 r., funkcjonująca od 1875 r. pod nazwą oznaczającą „trzy diamenty”, które poddane stylizacji są znakiem handlowym firmy, produkującej od 1917 r. samochody. W 1907 r. małoseryjna produkcja pierwszego benzynowego pojazdu Takuri Type 3 konstrukcji Shintaro Yoshida, wytrzymałego na zły stan japońskich dróg, została zaprzestana z powodu trudności finansowych. Hamamatsu Suzuki Looms Worsk, produkujący motocykle, założony w 1909 r. przez Michio Suzuki w 1954 r., zmienił nazwę na Suzuki Motors Poi i w 1955 wyprodukował pierwszy samochód. Znak Suzuki to stylizowane litery S i Z. Początki Nissan Motor Co. sięgają 1911 r. po założeniu przez Sotaro Hashimoto spółki Kwaishinsha, która w 1914 r. wyprodukowała pierwszy samochód. Isuzu powstał w 1916 r. W 1919 r. przedsiębiorstwo Jitsuyo Jidosha produkujące pojazdy z silnikiem połączyło się z wyżej wymienioną spółką w firmę Dat Jidosha Seizo Co. (późniejsze nazwy Dat Motor Car Co., Dat Automobile Manufacture Co.) wchłoniętą przez Tobata Imono Co., produkującą samochód Datson (syn Data – „ruina”). Nazwę zmieniono na Datsun od słońca, symbolu japońskiego cesarstwa. Początki wielobranżowej spółki Fuji Heavy Industries Ltd. produkującej Subrau sięgają 1917 r. Nazwa po japońsku znaczy plejada, znak sześć gwiazd z konstelacji Byka, jako symbol nowych przedsiębiorstw. W firmie Toyo Cork

Kogyo założonej w 1920 r. produkowano od 1931 r. Mazdę. Nazwa pochodzi od imienia założyciela Jurijo Mtsuda i boga światła Ahura Mazda, znak trzy litery M („Mazda as Motor Manufacturer”) ma symbolizować lot marki w przyszłość oraz pasję w tworzeniu samochodów. W odnoszącej sukcesy od 1926 r. firmie Toyoda Automatic Loom Works Ltd., produkującej maszyny włókiennicze, syn właściciela Kiichiro Toyoda stworzył w 1933 r. wydział produkcji samochodów i przed ukazaniem się pierwszego auto powstała Toyota Motor Co. (znak to stylizowane litery T i O). Pomimo że japoński przemysł samochodowy otrzymał kredyty rządowe na początku lat 20. XX w. na pojazdy przemysłowe i inicjatywy małych firm Kwaishinsha i Jitsuyo Jidosha (twórców przyszłego Nissana) oraz wielkich przedsiębiorstw, to jego rozwój nastąpił dopiero po II wojnie światowej. Honda, trzeci japoński konstruktor samochodowy do sektora tego wszedł w 1962 r., a założony został przez Soichro Hondę (znak litera H).

Hyundai Motor Company założony w 1967 r. uruchomił produkcję w Korei na licencji angielskiego Forda. Koreańska Grupa Daewoo mająca 25 spółek operacyjnych i 100 stowarzyszeń w różnych krajach weszła do sektora samochodowego w 1978 r. Firma Daihatsu weszła w skład grupy Toyota w 1968 r.

Dalszy rozwój przemysłu motoryzacyjnego w Niemczech, ojczyzny pierwszego samochodu z silnikiem spalinowym, postępował szybko, o czym świadczy rozwój następujących marek samochodowych: Wartburg (1898); Audi (1900), nazwa od łacińskiego tłumaczenia nazwiska Augusta Horcha „słuchaj” – znak cztery pierścienie symbolizują przymierze niemieckich marek Horch, DKW, Wanderer i Audi; Horch-Vierzylinder (1910); BMW (1916), Bayerische Motoren Werke jako fuzja Rapp Motorenwerke i Gustav Otto Flugmaschinenfabrik Horch-Landaulet po przejęciu firmy Dixi produkującej auta Austin Seven, w 1929 r. wszedł do sektora samochodowego – znak biało-niebieska szachownica w czarnym okręgu, kilka lat później skojarzono niebiesko-białe barwy Bawarii z motywem wirującego śmigła; Dixi DA 1 (licencja brytyjska 1927); Porsche (1931) nazwa do założyciela Ferdinanda Porsche – znak **łączy w sobie dwa herby**, miasta Stuttgart (koń) oraz przedwojennej republiki związkowej Wirtembergii (jelenie, poroże i czarno-czerwone barwy); Volkswagen samochód ludowy zaprojektowany w 1932 r. – znak stylizacja liter V i W; Lloyd Alexander (1955); Trabant (1957).

W innych krajach europejskich rozpoczęto produkowanie znanych marek: Peugeot (Francja 1881), nazwa od założyciela Armanda Peugeota, potomka założycieli przemysłu metalurgicznego – znak lew; Tatra 11 (Czechy 1897) konstrukcja Hansa Ledwinka; Renault (Francja 1899), nazwa od założyciela i konstruktora samochodu z 1898 r. Luisa Renault – znak diament z obwódka i żółty kwadrat w tle, który ma symbolizować jakość tej marki; FIAT (Włochy 1899), Fabbrica Italiana Automobili Torino – znak anagram nazwy; Rover (Wielka Brytania 1922) grupa produkująca Rover, Land Rover, MG, Austin-Healey, Riley, Austin, Vanden Plas, Morris, Triumph, Wolseley, rozpoczynająca działalność od produkcji rowarów; Rolls-Royce (Wielka Brytania 1903), nazwa od Charlesa Rollsa i Fredericka

Henry Royce, przemysłowca w sektorze elektromechaniki, ukierunkowującego Royce Limited na samochody – znak Spirit of Ecstasy (Duch ekstazy), przedstawia młodą kobietę podtrzymującą spódnicę podwiewaną przez wiatr; Alfa Romeo (Włochy 1906), nazwa ALFA – Anonima Lombarda Fabbrica di Automobili oraz od inżyniera Nicola Romeo – znak czerwony krzyż na białym polu godło gminy Mediolan i zaskroniec książąt Viscontich, którzy do końca XV w. władali Lombardią); Lancia (Włochy 1906), nazwa od Vincenzo Lancia założyciela wraz z Claudiem Fogolinem firmy Fabbrica Automobili Lancia & C. – znak napis Lancia na tarczy ze strzałką skierowaną w górę (z flagą); Maserati (Włochy 1914), nazwa od nazwiska pięciu z siedmiu braci Maserati związanych z samochodem: Carlo, Alfieri, Ettore, Ernesto, Bindo, firma Societa Anonima Officine Alfieri Maserati włączona w 1993 r. do FIATA – znak trójząb po bolońsku; Citroen (Francja 1919), nazwa od założyciela Andree Citorena – znak dwie odwrócone białe litery V w czerwonym kwadracie jako symbol przekładni o ostro zakończony uzębieniu; Aston Martin (Włochy 1921), nazwa Aston nawiązanie do wyścigu górskiego w Aston Clinton oraz od założyciela Lionela Martina; Jaguar (Wielka Brytania 1922), spółka założona przez Williama Lyonsa i Williama Walmsleya – znak skaczący jaguar, dziki kot symbolizuje zwinność i szybkość aut; Skoda (Czechosłowacja 1923 – Czechy), Skodowe Zavody w Austrowęgrzech – znak indiańska strzała i związaną z nią szybkość i wolność; Volvo (Szwecja 1924), zaprojektowane przez Assara Gabrielssona i Gustava Larsona – znak alchemiczny znak żelaza podkreślający moc marki; Ferrari (Włochy 1929), „stajnia” wyścigowa założona przez Enzo Ferrari – znak skaczący konik, nieokiełznany rumak przynoszący szczęście; SEAT (Hiszpania 1931), Sociedad Espanola de Automoviles de Turismo – znak stylizowana litera „S” ; SAAB (Szwecja 1937), Svenska Aeroplan Aktiebolaget przedsiębiorstwo przemysłu lotniczego, produkujące samochody od 1947 r. – znak gryf; Lotus (Wielka Brytania 1947), konstruktor miłośnik wyścigów Anthony Colin Bruce Chapman – znak napis Lotus z inicjałami konstruktora; TVR (Wielka Brytania 1947), DAF 600 (Holandia 1958); Zaporoziec (ZSRR 1960); Austin Seven (Wielka Brytania 1961), Lamborghini (Wielka Brytania 1963), nazwa od założyciela Ferruccio Lamborghini – znak byk symbolizujący moc i wytrzymałość, znak zodiaku właściciela. Lada, Żiguli (ZSRR 1966) kooperacja rządu radzieckiego z FIAT-em [Motor-Jahr 75. s. 126–134; Motor-Jahr 76; Motorkalendar der DDR 1981, s. 220–230; Motorkalendar der DDR 1984, s. 5–16; Motorkalendar der DDR 1985, s. 53–60; Ruiz, 2004, s. 10–11, 36–53, 64–83, 120–147, 157–239; <http://magazynauto.interia.pl/rozrywka/na-luzie/news-tajemnice-samochodowych-logo,nId,1353950>; <https://autokult.pl/6934,dziki-i-mityczne-zwierzeta-w-emblematach-marek-samochodowych,all>].

Sukces zastosowania silnika spalinowego w konstrukcjach samochodów nie zatrzymał dalszych poszukiwań nowych źródeł energii. Po odkryciu indukcji elektromagnetycznej przez M. Faradaya w 1831 r. podejmowane próby budowy pojazdu o elektrycznym z baterii galwanicznych napędzie przez amerykańskiego



kowała Thomasa Devenporta w 1835 r., Anglików Roberta Dawidsona w 1839 r. i Georga Little z 1844 r. oraz Niemca J. Wagnera w 1855 r. nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. Sto lat po zastosowaniu pary do napędu pierwszych pojazdów, w drugiej połowie XIX w. coraz mocniej uświadamiano sobie o możliwościach wykorzystania prądu elektrycznego. Pierwsze elektromobile powstały w Anglii autorstwa Radcliff-Warda w 1886 r. i J.K. Starleya w 1888 r., a pierwszy samochód z bateriami wykonali Francuzi M. Jeautand i M. Raffard w 1895 r. Produkcja samochodów elektrycznych w 1897 r. miała miejsce we francuskiej firmie Krieger, angielskiej Brithis Elektromobile, niemieckiej Namag i włoskiej STAE, amerykańskiej Electric Carriage and Wagen & Co. W historii elektrycznych pojazdów zapisały się amerykańskie Morris (1896), Stauderbaker (1902), Becer (1907), angielski Bersey (1897), francuski Hautiera (1898), rosyjski Romanowa (1898). Pojazd elektryczny „Jamais Contente” Camille’a Jenatzy’ego w 1899 r. osiągnął prędkość 100 km/godz. W 1912 r. w USA jeździło 20 000 samochodów zasilanych z akumulatorów. Jednak ze względu na ograniczony zasięg samochodu elektrycznego i po udoskonaleniu parametrów silnika spalinowego zaprzestano w 1910 r. dalszych eksperymentów w kierunku silnika elektrycznego. Ponowne zainteresowanie napędem elektrycznym rozpoczęte w wyniku kryzysu paliwowego w latach 70. XX w. było zahamowane z powodu trudności w pokonaniu wysokich kosztów, masy baterii, ograniczonego zasięgu i niewypracowania silnika hybrydowego. W stulecie pierwszej produkcji elektrycznego w 1997 r. General Motors sprzedała eksperymentalnie w formie leasingu samochód elektryczny EV-1, Honda EV-Plus, a inne firmy wykonywały elektryczne wersje modeli RAV4 Toyoty, Ranger EV Forda, minivan Epic Chylera i Prairie Joy Nissan, Fiata Pandya, Cinquecento, Renault Clio Elektro i Mitsubishi Libero EV [Ruiz, 2004, s. 11; Rostocki, 1981, s. 46–54].

#### GENEZA PRZEMYSŁU SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W POLSCE

Rozwijany przemysł motoryzacyjny na świecie w pierwszej dekadzie XX w. nie znalazł podatnego gruntu politycznego i gospodarczego na ziemiach polskich pod zaborami. Nie przyniosły oczekiwanych rezultatów pierwsze próby konstruowania omnibusa podejmowane przez inżynierów Henryka Brzeskiego i Wincenego Schindlera, trójkołowca ojca i syna Kopciów w 1904 r. Nie doszły do skutku zaczątki Fabryki Automobili w Krakowie z lat 1911–1913 i fabryki Automotor we Lwowie z 1917 r. Nie zostały zrealizowane także palny zatwierdzonego w 1919 r. statutu pierwszego automobilowego przedsiębiorstwa przemysłowego Krakowia Spółka Akcyjna Budowy i Eksploatacji Samochodów w Warszawie [Rummel, 1981, s. 13; Tarczyński, 1991, s. 9].

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 r. przemysł motoryzacyjny nie istniał. Funkcjonowały jedynie zakłady naprawcze samochodów oso-

bowych w Brześciu, Krakowie, Rzeszowie oraz niemiecki wojskowy warsztat samochodowy w Warszawie, który w 1918 r. otrzymał nazwę Centralne Warsztaty Samochodowe (CSW), wytwarzający w 1919 r. części zamienne do remontowanych samochodów. CWS rozwijane pod kierownictwem ppłk. Kazimierza Meyera zatrudniły absolwentów paryskiej szkoły elektrotechniki Polaka Tadeusza Tańskiego i Francuza Roberta Gabeau. W utworzonej z inicjatywy Tańskiego komórce konstrukcyjno-technologicznej, w której pracowali również Józef Chaciński, Władysław Mrajski i Tadeusz Paszewski wykonano pierwszą polską konstrukcję motoryzacyjną. W 1923 r. uruchomiono prototypowy silnik konstrukcji Tadeusza Tańskiego, a później odbyły się jazdy próbne samochodu osobowego z nadwoziem zaprojektowanym przez Stanisława Panczakiewicza. W latach 1928–1931 wyprodukowano 500 samochodów osobowych CWS T1 polskiej konstrukcji. O przerwaniu produkcji zadecydowały względy ekonomiczne przejawiające się brakiem zbytu na cywilnym rynku kosztownego w produkcji auta oraz wysokimi kosztami utrzymania parku maszynowego na odpowiednim poziomie technicznym niezbędnym do montażu, naprawy i produkcji części zamiennych. Kolejna udana polska konstrukcja samochodu osobowego LS nie została wdrożona do produkcji seryjnej z powodu wybuchu II wojny światowej. Założenia konstrukcyjne samochodu dla władz państwowych, dowództw wojskowych i służb dyplomatycznych opracowano w 1934 r. w dziale podwoziowym PZInż przez Kazimierza Studzińskiego, absolwenta Politechniki Warszawskiej, dyrektora Instytutu Motoryzacji i kierownika Katedry Samochodów PW. Przy prototypie wykonanym w ciągu pięciu miesięcy pracowali Mieczysław Dębicki, absolwent Politechniki Lwowskiej, profesor Politechniki Gdańskiej i Aleksander Rummel, absolwent Politechniki Gdańskiej, profesor Politechniki Szczecińskiej oraz czterech techników konstruktorów (Karpała i Bidziński). Po badaniach zakończonych w 1938 r. planowano w 1941 r. uruchomić produkcję [Rummel, 1981, s. 13–17, 33–35; Tarczyński, 1991, s. 16–18, 27–35, 57–84, 94–107].

Próby produkcji samochodów osobowych podejmowano w Fabryce Silników i Traktorów „Ursus” S.A. powstałej w 1922 r. na bazie starego warszawskiego zakładu sięgającego tradycjami połowy ubiegłego wieku. W planach Zakładów Mechanicznych „Ursus” była produkcja samochodów osobowych i równoległe do prac nad prototypem CWS T1 czyniono przygotowywania do projektu inż. Witolda Jakusza automobilu Wir dla klasy średniej o konkurencyjnych kosztach wytwarzania do ówczesnych aut, który pomimo doświadczenia konstrukcyjnego i potencjału produkcyjnego nowoczesnych zakładów nie wyszedł poza sferę projektową. Ambicje konstruktorów Stefana Kozłowskiego i Antoniego Frączkowskiego autorów prototypu dwuosobowego pojazdu SKAF i organizatorów wytwórni samochodów osobowych w Warszawie w latach 1922–1923 również okazały się płonne. Inicjatywa Mikołaja Karpowskiego wykonawcy udanego prototypu samochodu osobowego Polonia w Wojskowych Warsztatach Okręgowych nr 1 w Warszawie w 1924 r. spełzała na niczym [Tarczyński, 1991, s. 12–15].

W latach międzywojnia funkcjonowały w Polsce montownie samochodów Forda 1926–1928, General Motors, Chevrolet do 1931 r. i Citroen do 1932 r., które zmontowały ponad 8000 samochodów, do ich zamknięcia z powodu kryzysu gospodarczego [Rummel, s. 1981, s. 19].

W powołanym w 1930 r. wielozakładowym koncernie przemysłowym Państwowe Zakłady Inżynierii w wyniku współpracy F2 Fabryki Samochodów Osobowych i Półciężarowych w Warszawie z włoską firmą FIAT od 1932 r. produkowano samochody osobowe Polski Fiat 508-III i 518, których roczna produkcja w 1935 r. wynosiła 1200 sztuk [Rummel, 1981, s. 21–24; Wojciechowski, 1971, s. 22].

W okresie powojennym ważną gałęzią gospodarki był przemysł motoryzacyjny. W wyniku zawarcia umowy w 1947 r. z włoskim koncernem FIAT w Warszawie od 1949 r. powstawała Fabryka Samochodów Osobowych (FSO), która po zerwaniu umowy z FIATEM rozpoczęła w 1951 r. produkcję samochodów na licencji radzieckiej GAZ Pobieda M 20. Pierwszy samochód Warszawa na licencji zmontowany w 1951 r., produkowany seryjnie średnio po około 12 000 rocznie, był eksportowany do wielu krajów świata. Przez 22 lata (1951–1973) wyprodukowano 250 000 sztuk tego auta. Prace polskich konstruktorów profesora Jerzego Wernera, inżynierów Karol Pionier, Fryderyk Bluemke i Stanisław Panczakiewicz nad modelem samochodu osobowego Syrena trwające od 1953 r., zostały pomyślnie zakończone w 1958 r. produkcją seryjną kilkunastu wersji Syreny z silnikami konstrukcji Wytwórni Sprzętu Motoryzacyjnego w Bielsku i importowanymi z Niemieckiej Republiki Demokratycznej od samochodu Wartburg. Syren wyprodukowano ponad pół miliona. W 1968 r. FSO opuściły pierwsze 7102 samochody osobowe Polski Fiat 125p, których w 1970 r. wyprodukowano 29 000. W latach 1948–1968 wyprodukowano 411 000 samochodów osobowych i dostawczych. W 1970 r. w Polsce było 550 000 samochodów osobowych [Wojciechowski, 1971, s. 9–26; Zieliński, 1985, s. 24–26; Szczerbicki, 2017; Szczerbicki 2016].

Podejmowane próby konstrukcyjne samochodów osobowych w latach 50. XX w.: Pionier z 1953 r. – Mieczysław Łukawski, Gad 500 z 1953 r. – Stefan Gajęcki (Warsztat Doświadczalny Polskiego Związku Motorowego w Warszawie), trzykołowiec P80 z 1957 r. – Józef Przybylski z Bytomia, Smyk z 1957 r. – K. Wójcicki (Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Motoryzacyjnego), Meduza z 1957 r. – Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego w Mielcu, Fafik z 1958 r. – Warszawska Fabryka Motocykli nie doczekały się produkcji seryjnej. Dopiero prototyp Mikrus wykonany w 1957 r. w Wytwórnich Sprzętu Komunikacyjnego w Rzeszowie i Mielcu był produkowany do 1960 r. w krótkiej serii z powodu wysokich kosztów jego wytwarzania [Zieliński, 1985, s. 11–24].

Początki przemysłu motoryzacyjnego w Polsce sięgające okresu międzywojennego na początku XX w. dały podwaliny do prężnego rozwoju produkcji samochodów osobowych w okresie powojennym, kiedy to przemysł samochodowy produkował setki tysięcy aut osobowych różnego przeznaczenia. Polonezy miały charakter auta ekskluzywnego. Warszawy i Polskie Fiaty 125p były zakupywane

jako samochody służbowe przez instytucji państwowe. Dla przeciętnego użytkownika przeznaczone były Mikrusy, Syreny i Polski Fiat 126p [Szczerbicki, 2014; *Historia motoryzacji...*, 2014, s. 1–224; Szelichowski, 2012, s. 1–352].

Zakończenie seryjnego wytwarzania samochodów polskich konstrukcji nie przerwało rozwoju tego przemysłu, ponieważ przez wiele lat produkowano samochody osobowe na zagranicznych licencjach. Globalizacja gospodarcza jest jednym z wielu innych czynników tworzenia korporacji międzynarodowych pozwalających na terytorialne rozproszenie procesu konstrukcji, produkcji i montażu samochodów, a także na wzrost możliwości zakupu samochodów używanych za granicą. W poniższym rozdziale zostanie dokonana analiza wybranych wskaźników ukazujących źródła pochodzenia użytkowanych samochodów osobowych w Polsce, stan nasycenia gospodarstw domowych tym środkiem lokomocji oraz strukturę stosowanych rodzajów paliw.

#### WYBRANE ZAGADNIENIA UŻYTKOWANIA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH W POLSCE I W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM W LATACH 2014–2015

Światowy rynek samochodów oferuje bogatą podaż marek o wysokiej jakości. Koncerny samochodowe posiadają przedstawicielstwa w wielu krajach świata, a swoboda przepływu towarów siły roboczej i kapitału nie ogranicza rynków zbytu. Dostęp do posiadania danego modelu samochodu jest uwarunkowany ekonomicznie stopniem zamożności i społecznie miejscem w hierarchii społecznej. Pauperyzacja społeczeństwa z jednej strony i duże zapotrzebowanie na prywatne środki lokomocji przy rosnącym tempie życia, oraz prestiżowa funkcja samochodu w warstwach społecznych klasy średniej rodzi wzrost nierówności. Wysokie koszty zakupu nowego samochodu w połączeniu z serwisem i eksploatacją, stanowią barierę dla dużej grupy użytkowników aut, którzy preferują zakup modeli na rynku wtórnym.

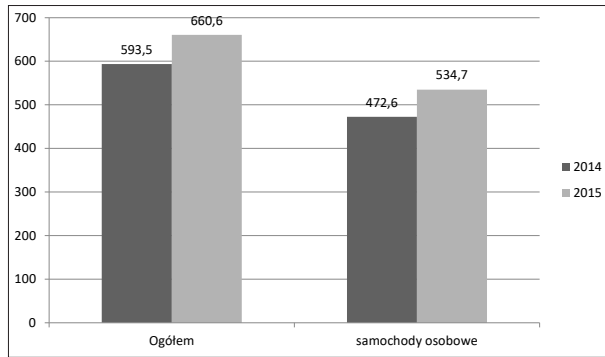
Polski rynek samochodów osobowych składa się z produkcji, która polega na montażu samochodów Opel, Volkswagen i Fiat oraz importowanych samochodów nowych i używanych.

W tabeli 1 zamieszczono wielkość produkcji i wskaźnik dynamiki samochodów wytwarzanych w Polsce w latach 2014–2015.

**Tabela 1. Produkcja pojazdów samochodowych w Polsce w latach 2014–2015**

Wyszczególnienie	2014	2015	2014=100
	tys. szt.		%
Samochody ogółem	593,5	660,6	111,3
Samochody osobowe	472,6	534,7	113,1

Źródło: dane statystyczne Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, obliczenia własne.



Wykres 1. Produkcja pojazdów samochodowych w Polsce w latach 2014–2015

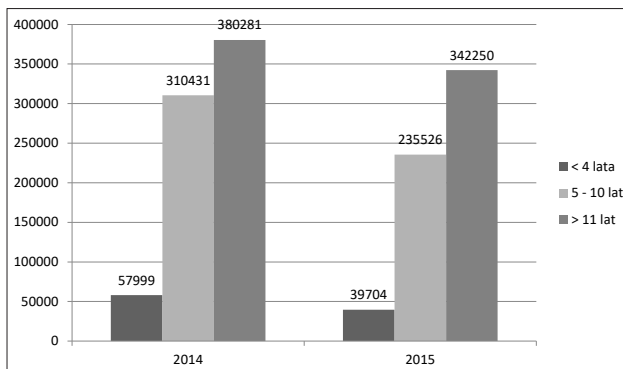
Źródło: opracowanie własne.

Produkcja samochodów osobowych w Polsce w 2015 r. wzrosła o 13,1 pkt proc. w porównaniu do roku 2014 i wyniosła 534 700 sztuk. Tempo wzrostu produkcji samochodów osobowych jest szybsze aniżeli tempo wzrostu produkcji samochodów ogółem, wynoszące 113,3%. Import samochodów używanych do Polski w badanych latach przewyższa poziom produkcji krajowej. Skalę tych wielkości przybliża tabela 2.

Tabela 2. Import używanych samochodów osobowych do Polski w latach 2014–2015

Wiek	2014	2015	2014	2015	2014=100
Jednostki miary	szt.	szt.	%	%	%
Ogółem	748 863	617 695	100	100	82,4
do 4 lat	57 999	39 704	7,7	6,4	68,5
5–10 lat	310 431	235 526	41,5	38,1	75,9
11 lat i więcej	380 281	342 250	50,8	55,4	90,0

Źródło: dane statystyczne Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, obliczenia własne.



Wykres 2. Import używanych samochodów osobowych do Polski w latach 2014–2015

Źródło: opracowanie własne.

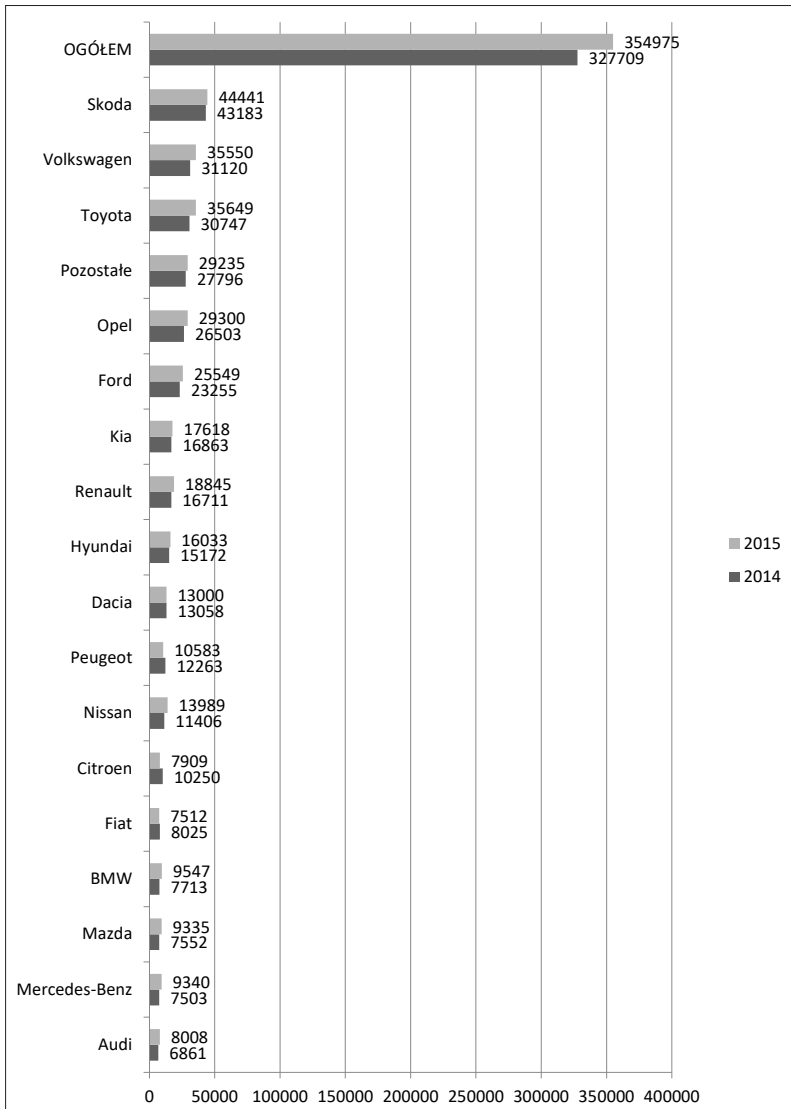
W 2015 r. sprowadzono do Polski o 82 995 samochodów używanych więcej aniżeli wyniosła produkcja krajowa, tj. o 15,5%. W roku 2014 rozpiętość ta była większa i wynosiła 276 263 sztuki, co oznacza, że import samochodów używanych stanowił 158,5% produkcji krajowej. W latach tych nastąpił więc spadek importu samochodów używanych o 17,6 pkt proc. i w roku 2015 wyniósł on 617 6985 sztuk.

Istotna z punktu widzenia komfortu i bezpieczeństwa jazdy oraz kosztów eksploatacji samochodów jest także struktura stopnia zużycia sprowadzanych samochodów. Struktura ta jest niekorzystna i przejawia także niekorzystne tendencje w badanych latach. Najmniejszy jest udział samochodów najnowszych w wieku do 4 lat, wynoszący jedynie 7,7% w 2014 r. i udział ten spadł do 6,4% w roku następnym. Największy jest udział samochodów najstarszych ponad 11-letnich, stanowiących ponad połowę importowanych aut i udział ten wzrasta. Rozkład spadku importu samochodów w badanych latach przedstawia się następująco. O jedną trzecią spadła liczba importu samochodów używanych do 4 lat, o jedną czwartą samochodów z przedziału 5–10 lat i tylko o jedną dziesiątą samochodów najstarszych ponad 11-letnich.

**Tabela 3. Pierwsza rejestracja nowych samochodów osobowych w Polsce w latach 2014 i 2015**

Marka pojazdu	2014	2015	2014	2015	2014=100
Jednostki miary	szt.	szt.	%	%	%
OGÓŁEM	327709	354975	100	100	108,3
Audi	6861	8008	2,1	2,3	116,7
BMW	7713	9547	2,4	2,7	123,8
Citroen	10250	7909	3,1	2,2	77,2
Dacia	13058	13000	4	3,7	99,6
Fiat	8025	7512	2,4	2,1	93,6
Ford	23255	25549	7,1	7,2	109,9
Hyundai	15172	16033	4,6	4,5	105,7
Kia	16863	17618	5,1	5	104,5
Mazda	7552	9335	2,3	2,6	123,6
Mercedes-Benz	7503	9340	2,3	2,6	124,5
Nissan	11406	13989	3,5	3,9	122,6
Opel	26503	29300	8,1	8,3	110,6
Peugeot	12263	10583	3,7	3	86,3
Renault	16711	18845	5,1	5,3	112,8
Skoda	43183	44441	13,2	12,5	102,9
Toyota	30747	35649	9,4	10	115,9
Volkswagen	31120	35550	9,5	10	114,2
Pozostałe	27796	29235	8,5	8,2	105,2

Źródło: dane statystyczne Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, obliczenia własne.



Wykres 3. Pierwsza rejestracja nowych samochodów osobowych w Polsce w latach 2014 i 2015

Źródło: opracowanie własne.

Pomiędzy podanymi wielkościami krajowej produkcji samochodów i importu używanych samochodów, znajduje się liczba nowych samochodów zagranicznych marek rejestrowanych po raz pierwszy w Polsce. W 2015 r. zarejestrowano ich 354 975 sztuk, co stanowiło wzrost o 8,3% w porównaniu z rokiem ubiegłym. Największą popularnością w Polsce cieszą się nowe samochody marki Skoda,

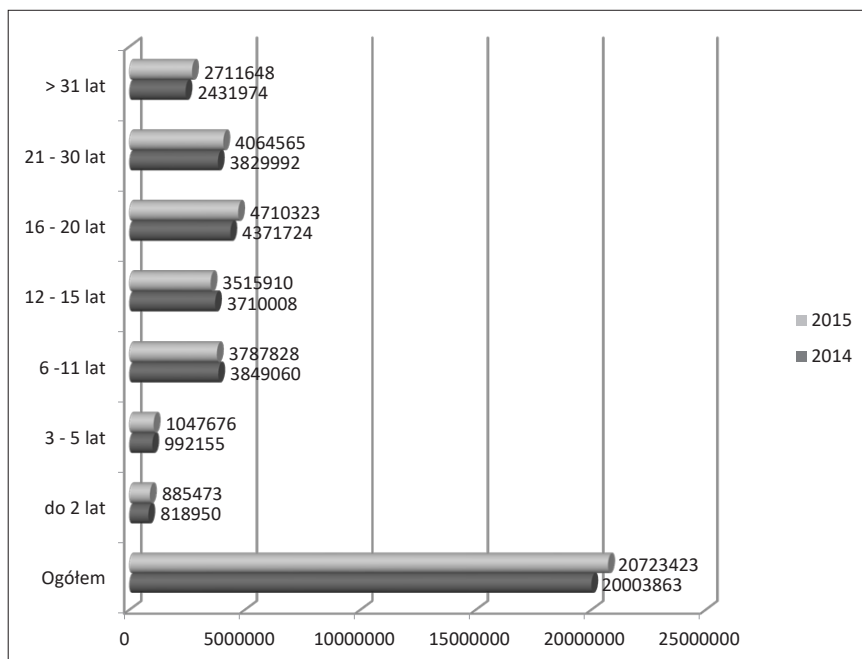
Volkswagen i Toyota, Opel, Ford, Renault i Kia oraz Hyundai. Biorąc pod uwagę dynamikę zainteresowania poszczególnymi markami, to najwyższy jest przyrost zakupu samochodów marki Mercedes-Benz, BMW, Mazdy, Nissana, sięgający ponad 20 pkt proc. w roku 2015 w porównaniu z 2014 r. Natomiast spada zainteresowanie markami Citroen, Peugeot, Fiat i Dacia.

Typy źródeł nabywania samochodów wyznaczają strukturę użytkowanych samochodów z punktu widzenia ich wieku. Tabela 4 ilustruje wielkość, strukturę i dynamikę posiadanych samochodów według grup wiekowych.

**Tabela 4. Samochody osobowe w Polsce według grup wieku w latach 2014–2015**

Samochody osobowe	Wiek							
	Ogółem	do 2 lat	3~5	6~11	12~15	16~20	21~30	31 lat i więcej
2014 (szt.)	20003863	818950	992155	3849060	3710008	4371724	3829992	2431974
Struktura %	100	4,1	4,9	19,2	18,5	21,9	19,1	13,7
2015 (szt.)	20723423	885473	1047676	3787828	3515910	4710323	4064565	2711648
Struktura %	100	4,3	5,1	18,3	17,0	22,7	19,6	13,1
2014=100	103,6	108,1	105,6	98,4	94,8	107,7	106,1	111,5

Źródło: dane statystyczne Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, obliczenia własne.



**Wykres 4. Samochody osobowe w Polsce według grup wieku w latach 2014–2015**

Źródło: opracowanie własne.



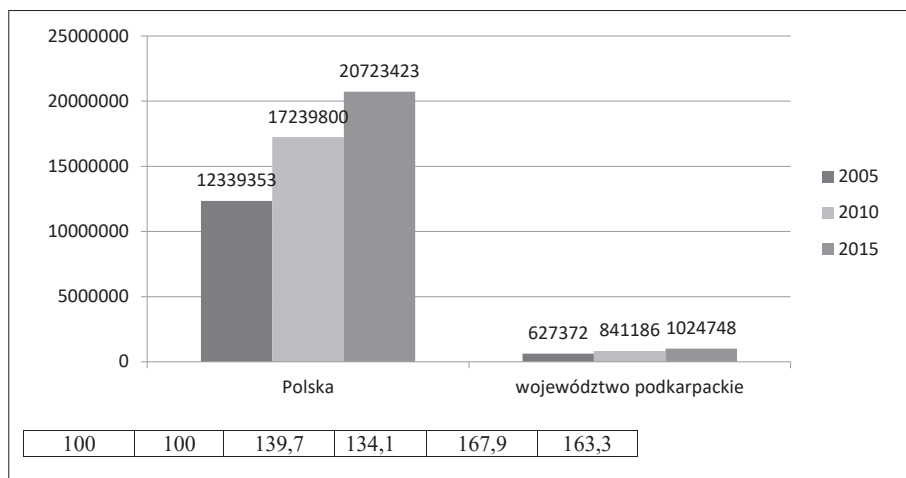
Struktura wszystkich zarejestrowanych samochodów osobowych w Polsce z punktu widzenia ich wieku jest bardzo niekorzystna. Najmniej jest samochodów najmłodszych. W obu badanych latach udział samochodów do 5 roku nie sięga 10% wszystkich samochodów osobowych. Natomiast samochodów powyżej 31 roku jest prawie 14%. Najwyższy udział – ponad 20% dotyczy samochodów w przedziale wieku 16–20 lat. W latach 2014–2015 tempo wzrostu liczby samochodów najstarszych jest największe, wynosi ono 111,5%. Nieco niższe jest tempo wzrostu samochodów najmłodszych do 5 roku, wynoszące średnio ok. mniej niż 107%, i jest ono podobne do tempa wzrostu liczby samochodów w przedziale wieku 16–30 lat. Maleje jedynie przyrost liczby samochodów w przedziale wieku 6–15 lat średnio o ok. 3%.

Wielkość, struktura i dynamika podaży samochodów osobowych na polskim rynku w powiązaniu z zapotrzebowaniem i możliwościami ich zakupu, wyznaczanymi zasobami finansowymi i preferencjami klientów, wpływa na kształt wskaźników nasycenia tymi pojazdami. W tabeli 5 zamieszczono wartości wybranych wskaźników i ich dynamikę w skali kraju i województwa podkarpackiego w latach 2005–2015.

**Tabela 5. Samochody osobowe zarejestrowane w Polsce i w województwie podkarpackim w latach 2005–2015**

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	2005		2010		2015	
			Polska	w. pod	Polska	w. podk	Polska	w. podk
1	Samochody osob. zarejestr. ogółem	szt.	12339353	627372	17239800	841186	20723423	1024748
2	Dynam. 2005=100	%	100	100	139,7	134,1	167,9	163,3
3	Wyposażenie gosp. dom. w samochody osob.	%	47,4	52,6	59,6	66,6	62,8	72,2
4	Sam. osobowe na 1000 ludności	szt.	323,4	299,0	447,4	395,3	539,0	482,0
5	Dynam. r.p.=100		100	100	138,3	132,2	120,5	121,9
6	Poj. 2000 cm <sup>3</sup> i więcej	szt.	562491	21558	1202048	48045	1625426	75134
7	Dynam. 2005=100	%	100	100	213,7	222,9	135,2	156,4
8	Struktura 6:1	%	4,6	3,4	7,0	5,7	7,8	7,3
9	Masa całkowita 1900 kg i więcej	szt.	624122	23589	2433385	99767	4556036	217597
10	Dynam. 2005=100	%	100	100	390,0	423,0	187,2	218,1
11	Struktura 9:1	%	5,1	3,8	14,1	11,9	22,0	21,2

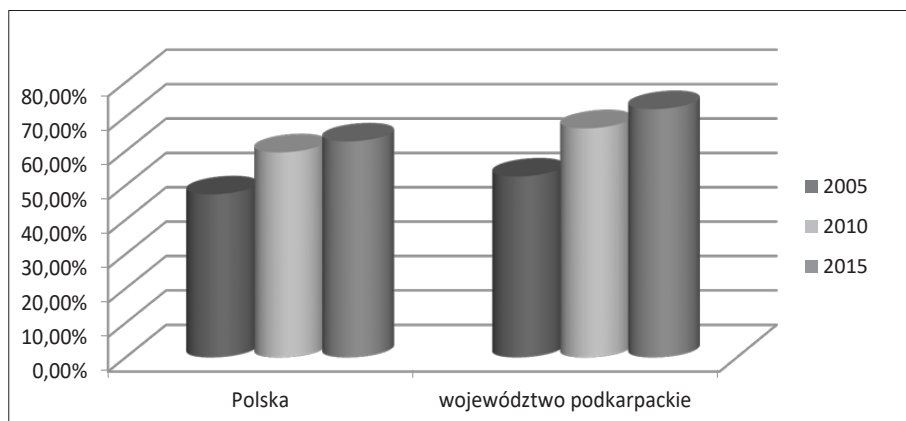
Źródło: dane statystyczne Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, obliczenia własne.



**Wykres 5. Samochody osobowe zarejestrowane w Polsce i w województwie podkarpackim (szt.)**

Źródło: opracowanie własne.

Jak wskazują powyższe dane statystyczne, co pięć lat wzrasta liczba zarejestrowanych samochodów w Polsce i na Podkarpaciu o około jedną trzecią. Wskaźniki ogólnokrajowe wyprzedzają nieco wskaźniki dla województwa podkarpackiego, w 2010 r. o 5,5 pkt proc. a w 2015 r. o 4,6 pkt proc.



**Wykres 6. Wyposażenie gospodarstw domowych w samochody w Polsce i woj. podkarpackim (w %)**

Źródło: opracowanie własne.

Województwo podkarpackie przoduje w kraju w wyposażeniu w samochody gospodarstw domowych i przewyższa wielkość tego wskaźnika w skali ogólnokrajowej.

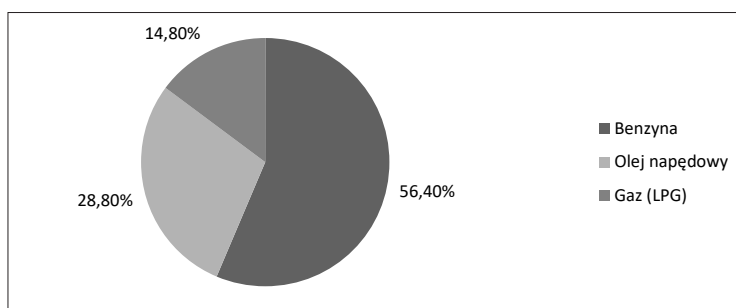
polskiej. Ponadto wielkość tego wskaźnika systematycznie wzrasta. W 2005 r. na Podkarpaciu 52,6% gospodarstw domowych posiadało samochód, tj. o 5,2 pkt proc. więcej niż w Polsce. W 2010 r. wskaźnik ten wzrósł na Podkarpaciu o 14 pkt proc. wynosząc 66,6%, co było o 7,0 pkt proc. więcej niż w kraju. W 2015 r. wskaźnik ten wynosił na Podkarpaciu 72,2% (wzrost o 5,6 pkt proc. w stosunku do roku 2010) i był wyższy o 9,4 pkt proc. wobec wskaźnika ogólnokrajowego.

W liczbie samochodów przypadających na 1000 mieszkańców wskaźniki ogólnopolskie wyprzedzają nieco wskaźniki dla województwa podkarpackiego. W 2005 r. w Polsce na 1000 mieszkańców było więcej samochodów o 24 400 sztuk niż na Podkarpaciu, w 2010 r. o 52 100 sztuk, a w 2015 r. o 57 000 sztuk. Dynamika wzrostu liczby posiadanych samochodów na 1000 mieszkańców wyniosła w Polsce 138,3% w 2010 r. w stosunku do 2005 r. i spadła do 120,5% w 2015 r. w stosunku do 2010 r. Wskaźnik dynamiki na Podkarpaciu oscylował wokół wskaźników krajowych i w 2010 r. kształtował się na poziomie o 6,1 pkt proc. niżej, a w 2015 r. o 1,4 pkt proc. wyżej.

O standardzie samochodów będących w posiadaniu ich użytkowników decydują parametry techniczne, spośród których do analizy wybrano dwa, pojemność silnika i ciężar samochodu. W badanych latach przybywa w szybkim tempie liczba samochodów o pojemności silnika powyżej 2000 cm<sup>3</sup> w stosunku do ogólnej liczby, aczkolwiek startując od niskiego pułapu wynoszącego w 2005 r. w Polsce 4,6% do 7,0% w 2010 r. (wzrost o 113,7 pkt proc.), a w 2015 r. do 7,8% (wzrost o 35,2 pkt proc.). Na Podkarpaciu wskaźniki te kształtowały się na nieco niższym poziomie i wyniosły w 2005 r. 3,4% (o 1,2 pkt proc. mniej niż w kraju), w 2010 r. 5,7 (o 1,3 pkt proc. mniej niż w kraju), a w 2015 r. 7,3 (o 0,5 pkt proc. mniej niż w kraju). Natomiast tempo wzrostu zakupu samochodów o dużej pojemności jest wyższe na Podkarpaciu niż w skali ogólnopolskiej i wynosiło w 2010 r. 222,9% (o 8,2 pkt proc.), a w 2015 r. 156,4% (o 21,2 pkt proc.).

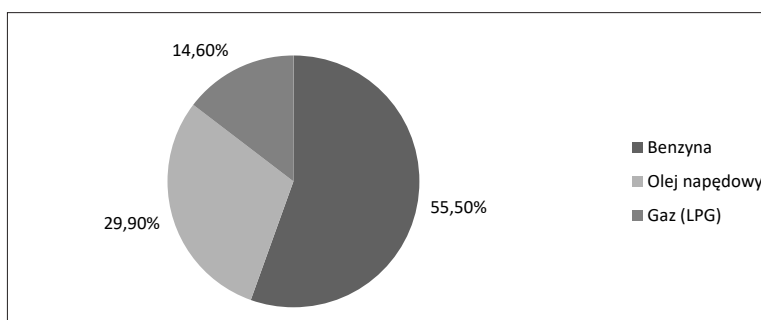
Udział samochodów o masie powyżej 1900 kg w stosunku do ogółu samochodów wzrasta w szybszym tempie niż samochodów o dużej pojemności silnika. W skali kraju wzrost liczby tych samochodów wyniósł w 2005 r. 5,1%, w 2010 r. – 14,1% (wzrost o 9,0 pkt proc.) i w 2015 r. – 22,0% (wzrost o 7,0 pkt proc.). Na Podkarpaciu wskaźniki te kształtowały się także na nieco niższym poziomie i wyniosły w 2005 r. 3,8% (o 1,3 pkt proc. mniej niż w Polsce), w 2010 r. 11,9 (o 2,2 pkt proc. mniej niż w Polsce), a w 2015 r. 21,2 (o 0,8 pkt proc. mniej niż w Polsce). Podobnie jak w przypadku pojemności silnika tempo wzrostu liczby samochodów o dużej masie było wyższe na Podkarpaciu niż w skali ogólnopolskiej i wyniosło w 2010 r. 423,0% (różnice były większe i wynosiły 133,0 pkt proc.), a w 2015 r. 218,1% (o 30,9 pkt proc.).

W perspektywie ochrony środowiska warto przeanalizować strukturę samochodów pod względem rodzajów stosowanego paliwa.



**Wykres 7. Pojazdy samochodowe w Polsce według rodzajów stosowanego paliwa w roku 2014**

Źródło: opracowanie własne.



**Wykres 8. Pojazdy samochodowe w Polsce według rodzajów stosowanego paliwa w roku 2015**

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 6. Pojazdy samochodowe w Polsce według rodzajów stosowanego paliwa w latach 2014–2015**

Wyszczególnienie	Benzyna			Olej napędowy			Gaz (LPG)		
	stan w dniu 31 XII				zarejestrowane po raz pierwszy na terytorium Polski w ciągu roku				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>		
Samochody osobowe ogółem	2014	11085536	5675734	2904072	502339	470967	72048		
	%	56,4	28,8	14,8	48,1	45,0	6,9		
	2015	11315095	6090488	2977264	571541	481006	89117		
	%	55,5	29,9	14,6	50,1	42,1	7,8		
Pojemność silnika do 1399 cm <sup>3</sup>	2014	6826175	254881	857330	232894	23213	14699		
	%	85,9	3,2	10,9	86,0	8,6	5,4		
	2015	6912172	276977	863653	262754	22888	18629		
	%	85,8	3,4	10,8	86,4	7,5	6,1		

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Pojemność silnika 1400–1999 cm <sup>3</sup>	2014	3875794	4535128	1803999	238567	387427	48163
	%	37,9	44,4	17,7	35,4	57,5	7,1
	2015	3998606	4869384	1849876	270926	392817	58627
	%	37,3	45,4	17,3	37,5	54,4	8,1
Pojemn. silnika 2000 cm <sup>3</sup> i więcej	2014	383567	885725	242743	30878	60327	9186
	%	25,4	58,6	16,0	30,8	60,1	9,1
	2015	404317	944127	263735	37861	65301	11861
	%	25,1	58,6	16,3	32,9	56,8	10,3

Źródło: dane statystyczne Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, obliczenia własne.

W samochodach osobowych ogółem ciągle jeszcze dominuje benzyna jako paliwo stosowane przez ponad połowę użytkowanych samochodów. Na drugim miejscu jest olej napędowy i dopiero na trzecim gaz. Przy pojemności silnika do 1399 cm<sup>3</sup> w największym zakresie używa się benzyny – ok. 85% stanu samochodów. Wraz ze wzrostem pojemności silnika liczba samochodów osobowych z zastosowaniem benzyny spada do prawie jednej czwartej, przy niewielkim wzroście wykorzystania gazu do ok. 16%.

Na rodzaj paliw stosowanych w samochodach osobowych w użytkowaniu cywilnym ma wpływ technologia wytwarzania i użytkowania silnika i innych parametrów technicznych aut oraz ekonomia wyrażająca się w cenach paliw i dochodach użytkowników samochodów, a z drugiej strony naciski ekologów dbających o stan środowiska naturalnego.

## ZAKOŃCZENIE

Nowoczesne samochody w połowie XX w. różniły się od datowanych z początku wieku, (osiągających rekord szybkości 201 km/godz. w 1913 r.) [*Awtomobilist. Technika. Sport. Istoria...*, 1988, s. 94], wyglądem zewnętrznym, miały co prawda udoskonalane o nowe wynalazki zawieszenie, sprzęgła, skrzynie przekładniowe, hamulce, napędy, ale te same zasady pracy silnika z niewiele większą mocą (kareta Rolls-Royce, nowoczesny piętrowy autobus miejski z silnikiem wysokoprężnym z 1947 r., nowoczesny amerykański samochód osobowy z 1948 r., nowoczesny samochód wyścigowy marki Alfa-Romeo z 1948 r.) [Rychter, 1948, s. 37]. Przez lata doskonalono rozwiązania konstrukcyjne wnętrza i wyglądu zewnętrznego samochodów wpływające na technikę i komfort jazdy przekształcając zmechanizowany powóz w precyzyjne, wyspecjalizowane, wygodne i szybkie narzędzie służące współczesnemu człowiekowi, wraz z naczepami i przyczepami, jako niezbędne wyposażenie transportowe, a modele kartingu i samochodów

sportowych jako źródło emocji i adrenaliny w zawodach. Sterowanie ułatwiało koło kierownicze zastępujące drążek, zwiększanie szybkości umożliwiały opony (obręcze pneumatyczne), przednia szyba, dach brezentowy i zamknięte nadwozie chroniło przed warunkami atmosferycznymi, bezpieczeństwo zapewniała zmiana środka ciężkości przez wydłużenie i obniżenie pojazdu, jazdę nocną zapewniały latarnie, lampy karbidowe, reflektory elektryczne/ Do wnętrza przenoszone zostały dźwignie hamulca ręcznego i zmiany biegów. Zamieniono kanciastych kształtów na opływowe poprawiła aerodynamikę i zwiększyła szybkość. Zwiększanie liczby cylindrów, stopnia sprężania i liczby obrotów w silniku zwiększyło jego moc z 1 KM przy 300 obr./min do 200 KM przy 6000 obr./min [Rostocki, 1978, 6–7; Jeleń, Szanter, 1976, s. 5; Rychter, 1973; Zaremba, Sułek, 1966, s. 5–6].

Samochodowe wehikuły będące świadectwem początków motoryzacji nie poszły w zapomnienie, lecz darzone sentymentem zyskują na wartości jako eksponaty muzealne i przedmioty zainteresowania kolekcjonerów automobili oraz aukcji pojazdów, a także modelarzy [Rostocki, 1991, s. 7; Drażkiewicz, 1991, s. 7]. Nowoczesne modele marek samochodowych o wysokich parametrach technicznych, nabywane i serwisowane w autoryzowanych salonach samochodowych są użytkowane równoległe ze starszymi modelami wyprodukowanymi przed wielu laty lub wycofanymi już z produkcji. Ich nabywanie i funkcjonowanie umożliwia rozbudowana sieć giełd samochodowych oraz punktów sprzedaży i napraw samochodów używanych, a także szrotów samochodowych. Popyt na samochody z obu źródeł jest wypadkową zamożności społeczeństwa, wysokości bieżących dochodów i pozycji społecznej, stosunku do ostentacyjnej konsumpcji i podejścia do traktowania samochodu jako symbolu statusu przez potencjalnych nabywców oraz preferencji w zakresie funkcji, jakie ich zdaniem ma spełniać nabywane przez nich auto, a także postaw wobec estetyki, sztuki w motoryzacji, komfortu podróżowania i bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Wycinkowa analiza polskiego rynku samochodowego dokonana na przykładzie wybranych wskaźników ilustrujących źródła podaży samochodów osobowych, stan, strukturę i dynamikę popytu na samochody, wiek posiadanych samochodów, poziom nasycenia gospodarstw domowych i obywateli samochodami, parametry pojemności silnika i ciężaru aut oraz rodzaje paliw ukazała duże zróżnicowanie preferencji i możliwości nabycia marek samochodowych w Polsce w analizowanych dwóch latach. Podanie przykładu kształtowania się niektórych wskaźników w województwie podkarpackim na tle ogólnokrajowym unaoczniało stosunek użytkowników samochodów do ich potrzeb. Jakie zaspokaja posiadanie auta nie tylko z punktu widzenia funkcji użytkowych, ale jakości i wielkości samochodu. W regionie, w którym dochody mieszkańców są zaliczane do jednych z niższych w kraju, wysoki stopień nasycenia samochodami i rosnąca dynamika nabywania samochodów o wyższych parametrach, przewyższająca ogólnokrajowe tempo, może świadczyć o rosnącym zapotrzebowaniu na samochody bez względu na stan zamożności społeczeństwa.

## BIBLIOGRAFIA

- GD *Awtomobilist. Technika. Sport. Istorija, Sbornik*, Izdatielstwo DOSAAF SSSR, Moskwa 1988.
- Brzosko S., 1961, *Samochody na torach wyścigowych świata*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Drażkiewicz S., 1991, *Modele kartonowe samochodów*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Gogoliew L.D., 1990, *Awtomobili soldaty*, „Patriot”, Moskwa.
- Historia Motoryzacja w Polsce*, 2014, Wydawnictwo „Fenix”, Warszawa.
- Jeleń W., Szanter W., 1976, *Kolekcja samochodów*, Horyzonty, Warszawa.
- Motorkalendar der DDR 1981, Militarverlag der Deutschen Demokratischen, Berlin 1980.
- Motorkalendar der DDR 1984, Militarverlag der Deutschen Demokratischen, Berlin 1983.
- Motorkalendar der DDR 1985, Militarverlag der Deutschen Demokratischen, Berlin 1984.
- Nowicki C., 1975, *Służba samochodowa ludowego wojska polskiego 1943–1966*, Wydawnictwo MON, Warszawa.
- Oksleijg K., 1999, *Izobrietienija wieka. Abtomobili*, „Machaon”, Moskwa.
- Rostocki A.M., 1981, *Historia starych samochodów*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Rostocki A.M., 1991, *Kolekcja starych samochodów*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Rostocki A.M., 1978, *Samochody*, Młodzieżowa Agencja Wydawnicza, Warszawa.
- Ruiz M., 2004, *Encyklopedia Samochody*, Muza SA, Warszawa.
- Rummel A., 1981, *Polskie konstrukcje i licencje motoryzacyjne w latach 1922–1980*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Rychter T., 1973, *Karting*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Rychter W., 1979, *Dzieje samochodu*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Rychter W., 1948, *Historia samochodu*, Spółdzielnia Wydawniczo-Oświatowa „Czytelnik”, Lublin.
- Szczerbicki T., 2016, *Samochody w PRL. Rzecz o motoryzacji i nie tylko... Syrena*, Vesper, Poznań.
- Szczerbicki T., 2017, *Samochody w PRL. Rzecz o motoryzacji i nie tylko... Warszawa*, Vesper, Poznań.
- Szczerbicki T., 2014, *Samochody w PRL. Rzecz o motoryzacji i nie tylko...*, Vesper, Poznań.
- Szelichowski S., 2012, *Motoryzacja w Polsce*, Carta Blanca, Warszawa.
- Szugurow Ł.M., Szirszow W.P., 1980, *Awtomobili strany sowietow*, Izdatielstwo DOSAAF SSSR, Moskwa.
- Szugurow Ł.M., Szirszow W.P., 1983, *Awtomobili strany sowietow*, Izdatielstwo DOSAAF SSSR, Moskwa.
- Tarczyński J., 1991, *Początki polskiej motoryzacji CWS*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Motor-Jahr 75. Eine internationale Revue, Transpress VEB Verlag Verkehrswesen, Berlin 1975.

Motor-Jahr 76. Eine internationale Revue, Transpress VEB Verlag Verkehrswesen, Berlin 1976.

Wojciechowski J., 1971, *Na lądzie, morzu i w powietrzu*, Horyzonty, Warszawa.

Zaremba Z., Sułek M., 1966, *Przyczepy i naczepy samochodowe*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.

Zieliński A., 1985, *Polskie konstrukcje motoryzacyjne 1947–1960*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.

### *Streszczenie*

Motoryzacja jest dziedziną przemysłu promującego państwa w skali międzynarodowej. Wzrost produkcji samochodów, szybka dynamika powstawania nowych modeli marek aut i upowszechnianie ich użytkowania sprzyja zainteresowaniu ponad 200-letnią historią powstawania pierwszych pojazdów. W artykule ukazano w skondensowanej formie dzieje samochodu osobowego na świecie, ilustrujące rozwój aut od pierwszych konstrukcji do marek współcześnie użytkowanych. Na tym tle w syntetyczny sposób scharakteryzowano polski rynek motoryzacyjny samochodów osobowych od zarania jego powstania do czasów współczesnych. Podbudowa historyczna uzasadnia zróżnicowanie aktualnych źródeł podaży samochodów osobowych w Polsce oraz wybór wskaźników cechujących użytkowanie samochodów osobowych w Polsce i w województwie podkarpackim analizowanych na przykładzie dwóch lat 2014–2015.

*Słowa kluczowe:* historia motoryzacji, samochody osobowe, produkcja i import samochodów.

### **Historical determinants of current passenger car market indexes differentiation in Poland**

#### *Summary*

Motorization is a line of business that promotes countries overseas. The growing car output, great dynamism of new car models coming into being, and universality of car fosters the interest paid by people to history of first car development about 200 years behind. Passenger car history in the world is given in brief to present car development starting from first brands to cars being in use. A concise scheme of Polish car market is presented that starts from the early beginning to current time. 2014–2015 year analysis of a historical background of reasons of current passenger car supply sources differentiation in Poland, and in Subcarpathian voivodeship is presented.

*Keywords:* Motorization history, passenger car, car import and export.

JEL: L62