



**WEI**  
WARSAW ENTERPRISE  
INSTITUTE

luty  
**2023**

**WARSAW ENTERPRISE INTITUTE**

**RAPORT**

# POD PRAD #2

**SAMOCHODY  
ELEKTRYCZNE  
SPOWODUJĄ**

**WZROST CEN  
UBEZPIECZEŃ  
OC?**

**WARSAW ENTERPRISE INSTITUTE**

# **POD PRĄD #2**

**SAMOCODY ELEKTRYCZNE SPOWODUJĄ  
WZROST CEN UBEZPIECZEŃ OC?**

**WARSZAWA, 2023**

## Spis treści

Podsumowanie .....	4
1. Wstęp .....	6
2. Kwestie regulacyjne i infrastrukturalne .....	7
3. Koszty produkcji i napraw samochodów elektrycznych .....	10
4. Wpływ upowszechnienia aut elektrycznych na rynek ubezpieczeń .....	14
4.1. Ogólna sytuacja na rynku ubezpieczeń .....	14
4.2. Wpływ nadpodaży samochodów elektrycznych na rynek ubezpieczeń .....	15





## Podsumowanie

- Europejskie regulacje środowiskowe wymuszają określone działania na państwach członkowskich. Zostały określone wiążące cele, które obejmują m.in. osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. czy ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o co najmniej 55 proc. w porównaniu z poziomami z 1990 r. Jednym ze środków do ich realizacji zawartym w pakiecie Fit for 55 jest zakaz wprowadzania do obrotu nowych pojazdów z silnikami spalinowymi od 2035 r.
- Restrykcyjne cele i krótki czas na ich osiągnięcie jest poddawany krytyce, również przez przedstawicieli polskiego rządu, jednak podejmowane są działania, które mają na celu promocję elektromobilności. Jednym z nich jest program „Mój elektryk” przewidziany na lata 2021–2026. Umożliwia on uzyskanie dopłaty do zakupu lub leasingu pojazdów zeroemisyjnych. Budżet programu obejmuje 98 mln zł, a pojedyncza dotacja może wynieść od 18 750 zł do 27 000 zł.
- Przed rozpoczęciem programu w czerwcu 2021 r. było w Polsce 13 119 pojazdów elektrycznych, a po pełnym roku funkcjonowania dopłat, w sierpniu 2021 r. liczba ta wzrosła do 25 549. Mając na względzie, że około 3 100 samochodów zakupiono z rządowym dofinansowaniem to stanowią one mniej więcej 25 proc. nowych pojazdów w tym okresie.
- Należy również zaznaczyć, iż przy obecnym i planowanym przez najbliższych 10 lat miksie energetycznym w Polsce, zastępowanie samochodów spalinowych elektrycznymi może nie zapewnić obniżenia emisyjności dwutlenku węgla, a wręcz go zwiększyć. Wynika to z wykorzystania węgla oraz gazu do produkcji energii elektrycznej zasilającej pojazdy. Zatem promowanie obecnie samochodów elektrycznych nie można uznać za adekwatne czy bezsprzecznie korzystne dla środowiska, o czym pisaliśmy w raporcie „Pod prąd” opublikowanym w październiku 2021 r.
- Koszt surowców stosowanych w produkcji samochodów elektrycznych prowadzi do znacznie wyższych ich cen. W 2022 r. średnia cena ważona dla ogółu aut osobowych wyniosła 151 541 zł (wzrost o 13,6 proc.



względem roku poprzedniego), natomiast ta sama wartość dla elektryków to 245 034 zł (wzrost o 23,8 proc.).

- Pojazdy elektryczne charakteryzują się również wyższymi kosztami likwidacji szkód, w związku z wyższymi kosztami napraw oraz zapewnienia samochodu zastępczego. Brakuje wyspecjalizowanych zakładów, które świadczyłyby odpowiednie usługi, co wpływa na wysokie wynagrodzenia mechaników. Natomiast koszty surowców wpływają również na wyższe ceny części zamiennych. Powoduje to sytuacje, w których naprawa niewielkich uszkodzeń może być nieopłacalna. Pokazuje to przykład Norwegii, gdzie wiele samochodów elektrycznych jest złomowanych, mimo że zapewne mogłyby zostać naprawione.
- Wskazane czynniki mogą istotnie wpłynąć na sytuację na rynku ubezpieczeń OC, które jest obowiązkowe dla wszystkich posiadaczy samochodów. W ostatnich latach ceny polis malały pomimo inflacji, co zapewne wynikało z konkurencji między ubezpieczycielami. Obecnie obserwowane są już początki zatrzymania spadku cen i wzrosty w niektórych grupach kierowców.
- Mając na względzie czynniki makroekonomiczne, funkcjonowanie ubezpieczycieli na granicy opłacalności czy nowe wymogi regulacyjne można się spodziewać, że podwyżki są nieuniknione i powinny być obserwowane już w najbliższym czasie. Dodatkowym czynnikiem, który może je spotęgować, jest sztuczne zwiększanie popytu na samochody elektryczne.
- Upowszechnienie elektryków wpłynie na wzrost średniego kosztu likwidacji szkody, bowiem w ich przypadku koszt napraw i zapewnienia pojazdu zastępczego jest znacząco wyższy. Im więcej samochodów elektrycznych na polskich drogach, tym większa jest szansa, że będą one uczestnikiem wypadku, którego koszty będzie musiał ponieść ubezpieczyciel. Uproszczone oszacowanie kształtowania się wysokości składek ubezpieczenia OC, uwzględniające inflację oraz wzrost liczby samochodów elektrycznych, wskazuje na sukcesywny wzrost cen o kilka-kilkanaście procent rok do roku. Zgodnie z prognozą, w ciągu najbliższych lat wysokość składki może zostać zwiększona prawie dwukrotnie. Na skutek ogólnego wzrostu cen samochodów oraz zwiększania się udziału samochodów elektrycznych łączny wzrost kosztów ubezpieczeń OC może w 2031 r. wynieść ok. 15 mld zł więcej niż w 2022 r.
- Zatem interwencje rządowe wpływające na popyt na samochody elektryczne, ale również ograniczenie rejestracji nowych samochodów spalinowych już za kilkanaście lat, może prowadzić do nadmiarowych wzrostów cen polis OC. Odgórne wpływające na popyt na pojazdy elektryczne powinno przyspieszyć trend wzrostowy, przez co podwyżki mogą być bardziej odczuwalne dla kierowców.





## 1. Wstęp

Przyjmowanie nowych przepisów oraz sposób ich wdrażania przynosi zazwyczaj szereg konsekwencji dla rynku. Dlatego tak ważne jest szczegółowe przygotowanie i przeanalizowanie skutków, które wiążą się z podejmowaniem interwencji regulacyjnej. W ostatnim czasie jednym z kluczowych obszarów, które znajdują się w zainteresowaniu Unii Europejskiej, jest kwestia klimatu i środowiska. Część regulacji została przyjęta, część oczekuje na ostateczne uzgodnienie, jednak kierunek zmian jest jasny – ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapewnienie neutralności klimatycznej. Zmiany obejmą nie tylko przemysł czy podmioty gospodarcze, ale również wpłyną na codzienne funkcjonowanie indywidualnych obywateli. Przystawienie się na zieloną energię, wygaszanie kopalń, inwestycje w energetykę solarną czy wiatrową to tylko niektóre z wyzwań, przed którymi stoi Europa. Jednym z celów jest redukcja emisji dwutlenku węgla przez samochody osobowe i dostawcze. W 2035 roku w całej Unii ma wejść w życie zakaz sprzedaży nowych pojazdów spalinowych, a na rynku pierwotnym będzie można nabyć jedynie auta bezemisyjne. Wspieranie elektromo-

bilności rozpoczął też polski rząd – od połowy 2021 roku funkcjonuje program „Mój elektryk” dotujący zakup nowych samochodów elektrycznych.

Nie kwestionując zasadności samej idei dbałości o środowisko, należy podkreślić, że sztuczne wpływanie na rynek i zaburzenie go państwowymi interwencjami może przynieść szereg negatywnych skutków, które nie zostały dostrzeżone. Wśród nich można wskazać chociażby wpływ na ubezpieczenia komunikacyjne, których koszt w wyniku takich działań najprawdopodobniej znacząco wzrośnie. Przy obecnej sytuacji gospodarczej – wysokiej inflacji, rosnących cenach pracy i surowców, zerwaniu łańcuchów dostaw w konsekwencji pandemii i wojny – jest to dodatkowy czynnik, który negatywnie wpłynie na kieszenie Polaków. Tego typu zmiany powinny być wprowadzane stopniowo, następować ewolucyjnie, aby wszyscy uczestnicy rynku mogli naturalnie się do nich dostosować. W przeciwnym razie zamiast zielonej rewolucji, będziemy mieli kolejne zaburzenia sytuacji rynkowej, podwyższające koszty życia.



## 2. Kwestie regulacyjne i infrastrukturalne

W 2019 r. Komisja Europejska przedstawiła komunikat dotyczący Zielonego Ładu<sup>1</sup>. Jest to pakiet inicjatyw politycznych, którego głównym celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. Transformacja ekologiczna nie ma jednak jedynie wymiaru deklaracji. Wprowadzono ramy regulacyjne – europejskie prawo o klimacie<sup>2</sup>, zgodnie z którym cel neutralności klimatycznej jest wiążący, jak również konieczność ograniczenia unijnych emisji netto gazów cieplarnianych do 2030 r. o co najmniej 55 proc. w porównaniu z poziomami z 1990 r. Szczegółowe regulacje, które mają to zapewnić opracowywane są w ramach zestawu wniosków ustawodawczych Fit for 55<sup>3</sup>. Nazwa odnosi się do założonego celu redukcji emisji, a w zakres inicjatyw legislacyjnych wchodzi m.in. kompleksowa zmiana handlu uprawnieniami do emisji, wprowadzenie granicznego podatku węglowego czy upowszechnienie bardziej eko-

logicznych paliw w lotnictwie i żegludze. Jednak z perspektywy niniejszego raportu, kluczowe są normy emisji dwutlenku węgla dla samochodów osobowych i dostawczych – nowy cel redukcji na 2035 r. ma sięgnąć 100 proc. W praktyce oznacza to zakaz wprowadzania do obrotu pojazdów z silnikami spalinowymi, a nawet hybrydowymi. Propozycje budzą ogromne kontrowersje, zwłaszcza z uwagi na niezwykle wysrubowane cele oraz krótki czas na ich osiągnięcie. W 2021 r. oficjalny komunikat dotyczący zastrzeżeń do pakietu Fit for 55 przedstawiło Ministerstwo Klimatu i Środowiska<sup>4</sup>, podkreślając możliwe zwiększenie obciążeń dla społeczeństwa. Natomiast w ostatnim czasie minister Anna Moskwa krytycznie wypowiedziała się o zakazie rejestracji nowych samochodów spalinowych jako nierealnym w zakładanym terminie<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640&qid=1653851156228>

<sup>2</sup> <https://eur-lex.europa.eu/PL/legal-content/summary/european-climate-law.html>

<sup>3</sup> <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition>

<sup>4</sup> <https://www.gov.pl/web/klimat/komunikat-dotyczacy-pakietu-fit-for-55>

<sup>5</sup> <https://oko.press/zakaz-rejestracji-samochodow-spalinowych>



Wątpliwości dotyczące pakietu Fit for 55 nie zmieniają jednak faktu, że transformacja ekologiczna jest jednym z priorytetów nie tylko na poziomie unijnym. Dążenie do ograniczania emisji czy zmiany obecnego miksu energetycznego, opartego głównie na węglu, na rzecz zwiększenia udziału energii odnawialnej zostało również wskazane w polskich dokumentach rządowych. Zgodnie ze strategią zawartą w Polityce energetycznej Polski do 2040 r.<sup>6</sup> jednym z projektów jest rozwój elektromobilności, czyli wykorzystywania pojazdów o napędzie elektrycznym. Jednocześnie wydano akty prawne, które mają ten cel wspierać m.in. ustawę o elektromobilności i paliwach kopalnych<sup>7</sup> czy ustawę powołującą Fundusz Niskoemisyjnego Transportu (FNT)<sup>8</sup>, który ma finansować projekty związane z rozwojem elektromobilności oraz transportem opartym na paliwach alternatywnych.

Jednym ze sposobów na ograniczenie emisji zanieczyszczeń jest wspomniany program rządowy „Mój elektryk”<sup>9</sup> obejmujący wsparcie zakupu lub leasingu pojazdów zeroemisyjnych zarówno osobowych, jak i dostawczych. Umożliwia on uzyskanie dotacji na samochód wykorzystujących do napędu wyłącznie:

- energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania;
- energię elektryczną wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nim ogniach paliwowych;
- silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych szkodliwych.

Program ma być wdrażany od 2021 do 2026 r., a jego budżet wynosi 500 mln zł i jest przeznaczony na bezzwrotne dotacje. Warunkiem uzyskania dofinansowania jest nabycie lub wzięcie w leasing nowego pojazdu elektrycznego, który

należy zarejestrować na terytorium RP oraz ubezpieczyć (w przypadku zakupu). Należy również zobowiązać się, że pojazd nie zostanie zbyty przez dwa lata od uzyskania dotacji. Dopłata wynosi 18 750 zł lub 27 000 zł (dla posiadaczy Karty Dużej Rodziny), przy czym koszt nabycia nie może przekroczyć 225 000 zł (ograniczenie nie dotyczy posiadaczy Karty Dużej Rodziny). W pierwszym roku funkcjonowania programu pozytywnie rozpatrzono ponad 3 100 wniosków, a łączna kwota dofinansowania sięgnęła 98 mln zł<sup>10</sup>.

Zgodnie z danymi Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych (PSPA) oraz Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego (PZPM)<sup>11</sup> przed rozpoczęciem programu w czerwcu 2021 r. było w Polsce 13 119 pojazdów elektrycznych (bez uwzględnienia hybryd plug-in, które nie spełniają warunku zeroemisyjności). Po pełnym roku funkcjonowania dopłat, w sierpniu 2022 r., liczba ta wzrosła do 25 549. Mając na względzie, że około 3 100 samochodów zakupiono z rządowym dofinansowaniem to stanowią one mniej więcej 25 proc. nowych pojazdów w tym okresie.

O ile liczba pojazdów sukcesywnie rośnie i w ciągu niewiele ponad roku uległa niemal podwojeniu, o tyle znacznie wolniej pojawiają się nowe stacje ładowania. W grudniu 2022 r. było ich 2 565, w tym 752 zapewniające szybkie ładowanie. Rok wcześniej było to odpowiednio 1 932 i 587 stacji, co oznacza, w obu przypadkach wzrost o ok. 30 proc.<sup>12</sup> Wydaje się, że naturalną ścieżką transformacji powinno być równoczesne zapewnienie odpowiedniej infrastruktury oraz stopniowe zastępowanie samochodów spalinyowych bezemisyjnymi odpowiednikami. Bo- wiem brak zagęszczonej sieci stacji ogranicza możliwość korzystania z pojazdów elektrycznych i jest niewystarczający do zaspokojenia potrzeb transportowych ich posiadaczy.

<sup>6</sup> <https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski>

<sup>7</sup> <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180000317>

<sup>8</sup> <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180001356>

<sup>9</sup> <https://www.gov.pl/web/elektromobilnosc/o-programie>

<sup>10</sup> <https://www.muratorplus.pl/technika/samochody/program-moj-elektryk-jakie-doplaty-jakie-auta-aa-2tjy-XxtP-FrLS.html>

<sup>11</sup> <https://pspa.com.pl>

<sup>12</sup> ibidem.



Brak gotowości na elektromobilną transformację potwierdza również wynik raportu EV Readiness Index<sup>13</sup> – Polska zajęła ostatnie, 20. miejsce *ex aequo* z Czechami, uzyskując 13 punktów na 50 możliwych. Lider rankingu, Norwegia, zdobyła 42 punkty. Oprócz słabego wyniku Polski, zwraca uwagę fakt, że przyznana ocena była o dwa punkty niższa niż przed rokiem, co oznacza, że „stan przygotowania” uległ pogorszeniu. Ranking został utworzony na podstawie szeregu czynników podzielonych na trzy kategorie – dojrzałość rynku samochodów elektrycznych, stan infrastruktury oraz koszty użytkowania. W Polsce udział elektryków w rynku jest nadal stosunkowo niski oraz brakuje stacji ładowania. Eksploatacja pojazdów elektrycznych jest o 30 proc. wyższa niż samochodów spalinowych, a główną zachętą ze strony rządu do zmiany auta są dotacje. Co ciekawe w większości krajów, które są na szczycie listy, występują różnego rodzaju preferencje podatkowe. Wydaje się to znacznie lepszym rozwiązaniem, w szczególności mniej obciążającym budżetowo.

Warto zwrócić również uwagę na brak przygotowania w jeszcze jednym aspekcie. Zgodnie z raportem WEI „Pod prąd”<sup>14</sup>, uwzględniając obecny mikś energetyczny w Polsce oraz jego planowane zmiany wskazane w Polityce Ener-

getycznej Polski do 2040 r., w ciągu najbliższych 10 lat zastępowanie samochodów spalinowych elektrycznymi niekoniecznie obniży emisyjności dwutlenku węgla, a wręcz może ją zwiększyć. Wynika to z wykorzystania węgla oraz gazu do produkcji energii elektrycznej zasilającej pojazdy. Niewątpliwie po transformacji energetycznej, elektryki powinny przynieść znaczące korzyści dla środowiska, jednak w okresie przejściowym nadmierne zwiększanie ich liczby nie przyczyni się do osiągnięcia zamierzonych nadrzędnych celów ograniczenia emisyjności. Tym samym obecne stosowanie zachęt do ich zakupu jest co najmniej przedwcześnie.

Sztuczne windowanie popytu na samochody elektryczne może mieć również inne, negatywne skutki. Każde zaburzenie rynku ma swoje konsekwencje, w szczególności ogranicza możliwość naturalnego dostosowania się do nowych warunków. Należy również pamiętać o tzw. efekcie motyla, czyli nieprzewidywalnych i nieoczywistych skutkach wynikających z ciągu konsekwencji. W tym przypadku jednym z takich obszarów są ubezpieczenia komunikacyjne, w związku z możliwością nagłego pojawienia się dużej grupy pojazdów, o odmiennej specyfice i niepasujących do obecnych modeli aktuarialnych.

<sup>13</sup> <https://www.leaseplan.com/-/media/leaseplan-digital/shared/documents/full-report---ev-readiness-index-release-2022.pdf>

<sup>14</sup> Warsaw Enterprise Institute, *Pod prąd. Elektromobilność*, <https://wei.org.pl/2021/publikacje/raporty/marek-lachowicza/pod-prad-elektromobilnosc>





### 3. Koszty produkcji i napraw samochodów elektrycznych

W samochodach elektrycznych wykorzystywane są baterie litowo-jonowe, posiadające dodatnią i ujemną elektrodę oraz elektrolit wypełniający przestrzeń pomiędzy nimi. Występuje kilka rodzajów baterii ze względu na surowce użyte do ich produkcji, jednakże działają one w identyczny sposób. Elektroda ujemna zazwyczaj wytwarzana jest z grafitu, a elektrolit z różnych soli litu. Natomiast materiałem wykorzystywanym do produkcji elektrody dodatniej są mieszaniny tlenku litu z innymi tlenkami, w szczególności manganu, niklu i kobaltu. Pozyskiwanie tych metali budzi sporo wątpliwości, również etycznych. Choćby w kopalniach kobaltu, którego główne złoża znajdują się w Demokratycznej Republice Konga, wykorzystywana była praca dzieci i brakowało środków ochronnych, chroniących przed jego

toksycznym działaniem, a wydobycie litu wiąże się z wypompowywaniem wód podziemnych i osuszaniem okolicznych terenów<sup>15</sup>.

Wzrost popytu na samochody elektryczne doprowadził do rekordowych wzrostów cen surowców, w szczególności litu i niklu. W sierpniu 2022 r. cena niklu wynosiła 74 tys. dolarów za tonę i była sześciokrotnie wyższa niż na początku 2021 r. (17 tys. dolarów), a jeszcze 10 lat temu surowiec ten kosztował jedynie 5 tys. dolarów za tonę<sup>16</sup>. Natomiast lit od początku europejskiej transformacji energetycznej podrożał dwunastokrotnie<sup>17</sup>, a koszt nabycia kobaltu osiągnął rekordowe poziomy – 50 tys. dolarów za tonę<sup>18</sup>. Jednocześnie już od jakiegoś czasu występuje niedobór surowców na rynku, który wraz z dalszym wzro-

<sup>15</sup> Warsaw Enterprise Institute, *Pod prąd. Elektromobilność*, <https://wei.org.pl/2021/publikacje/raporty/marek-lachowicza/pod-prad-elektromobilnosc>

<sup>16</sup> <https://wiadomosci.dziennik.pl/opinie/artykuly/8628028,lit-metal-surowiec-baterie-samochody-elektryczne-ropa-ue-niemcy-francja-goraczka.html>

<sup>17</sup> Ibidem.

<sup>18</sup> <https://moto.rp.pl/na-prad/art35664161-elektryki-winduja-ceny-surowcow-nikel-kobalt-i-lit-w-rekordowych-cenach>



stem zainteresowania może być coraz większy<sup>19</sup>. Czynniki te sprawiają, że koszt wyprodukowania samochodu elektrycznego jest nie tylko wyższy niż spalinowego, ale bardziej zależny od wahań cen materiałów. W 2020 r. koszt samych surowców potrzebnych do wyprodukowania elektryka wynosił 2 157 dolarów, natomiast w połowie 2022 r. już 5 076 dolarów<sup>20</sup>. W przypadku samochodów spalinowych było to odpowiednio 1 475 dolarów i 1 851 dolarów<sup>21</sup>. Oznacza to, że w przypadku tych pierwszych wzrost kosztów surowców wyniósł 135,9 proc., a tych drugich 25,5 proc.

Jest to jedna z przyczyn, która powoduje znaczącą różnicę w cenie obu rodzajów pojazdów. Obecnie najtańsze na polskim rynku samochody elektryczne kosztują około 100 tys. zł<sup>22</sup>, co stanowi mniej więcej dwukrotność ceny najtańszych samochodów spalinowych<sup>23</sup>. W 2022 r. średnia cena ważona dla samochodów osobowych wyniosła 151 541 zł (wzrost o 13,6 proc. względem roku poprzedniego), natomiast ta sama wartość dla elektryków to 245 034 zł (odpowiednio wzrost o 23,8 proc.). Zatem pojazdy elektryczne nie tylko są istotnie droższe, ale również ich koszt szybciej rośnie niż w przypadku pozostałych aut.

Należy przy tym pamiętać, że koszt surowców ma wpływ nie tylko na wartość wyprodukowa-

nia pojazdu, ale również na części zamienne. Dodatkowo rynek warsztatów specjalizujących się w naprawach samochodów elektrycznych jest nadal niewielki, a większość mechaników nie posiada odpowiedniej wiedzy, co ogranicza możliwość świadczenia takich usług<sup>24</sup>. Producenci wymagają również korzystania z autoryzowanych serwisów dla zachowania gwarancji, a w przypadku firm specjalizujących się w samochodach elektrycznych, jest to kilka punktów w Polsce. Jednocześnie ubezpieczyciel na czas naprawy musi zapewnić pojazd zastępczy, który powinien być tej samej klasy co ubezpieczony samochód, a koszty wynajmu elektryków są znacznie wyższe niż aut spalinowych w związku z mniejszą dostępnością takiej usługi.

W ostatnim czasie absurdalnie wysokie ceny naprawy samochodów elektrycznych coraz częściej są poruszane w mediach. Przedstawiane historie wskazują, że oddanie samochodu do warsztatu może być nieopłacalne i nawet niewielkie uszkodzenia generują nieproporcjonalne koszty w stosunku do wartości pojazdu.

Norweska telewizja NRK opublikowała nawet obszerny materiał, który potwierdza, że w wielu

<sup>19</sup> <https://moto.rp.pl/na-prad/art35664161-elektryki-winduja-ceny-surowcow-nikiel-kobalt-i-lit-w-rekordowych-cenach>

<sup>20</sup> <https://e.autokult.pl/unijny-zakaz-bedzie-kosztowniejszy-elektryki-sa-bardziej-wrazliwe-na-zmiany-cen-surowcow,6834590540716704a>

<sup>21</sup> Ibidem.

<sup>22</sup> <https://www.wyborkierowcow.pl/najtansze-samochody-elektryczne-w-polsce-przegląd-ryнку/>

<sup>23</sup> <https://www.wyborkierowcow.pl/najtansze-nowe-samochody-w-polsce-przegląd-ryнку/>

<sup>24</sup> <https://motofocus.pl/wyposazenie-warsztatowe/71719/bylismy-w-warsztacie-naprawiajacych-samochody-elektryczne>



*W Stanach Zjednoczonych koszt naprawy tylnego zderzaka w Audi e-tron został wyceniony na 31 tys. dolarów, z czego koszt pracy mechaników to prawie 18 tys. dolarów\*. Cena nowego modelu tego samochodu wynosi 65 tys. dolarów, czyli niewiele więcej niż dwukrotność naprawy.*

*W Norwegii koszt naprawy niewielkiej dziury w podwoziu Jaguara i-Pace został wyceniony na 146–155 tys. zł\*\*, w tym koszt koniecznej do użycia pasty termoprzewodzącej to 56,5 tys. zł. Uszkodzenie znajduje się w osłonie pakietu akumulatorów tradycyjnych, w związku z tym nie można po prostu wykonać spawu tak jak w samochodzie spalinowym. Konieczne jest zdemontowanie akumulatorów i całkowita wymiana ich obudowy. Dodatkowo istnieje podejrzenie, że jeden lub dwa moduły akumulatorów również zostały uszkodzone, w takim przypadku należy doliczyć ok. 7 tys. zł za wymianę każdego z nich. Cena nowego modelu tego samochodu wynosi 325 tys. zł, czyli niewiele więcej niż dwukrotność naprawy.*

\* <https://spidersweb.pl/autoblog/koszt-naprawy-samochodu-elektrycznego-stluczka-samochodem-elektrycznym>

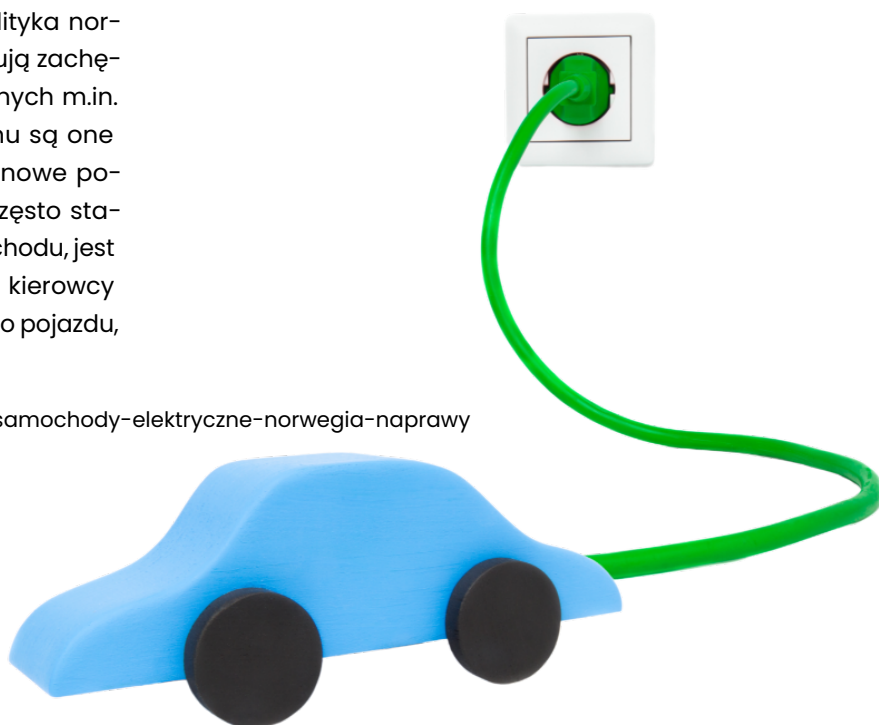
\*\* <https://spidersweb.pl/autoblog/koszty-napraw-elektrycznych-samochodow-jaguar-i-pace>

przypadkach rezygnuje się z napraw aut elektrycznych<sup>25</sup>. Do całkowitej utylizacji trafiają samochody nawet z niewielkimi, „kosmetycznymi” uszkodzeniami. Wprawdzie nie ma reprezentatywnych danych, jednak zgodnie z deklaracjami właściciela jednej z największych w Norwegii firm zajmujących się złomowaniem pojazdów (około 2 600 aut rocznie), co trzeci trafiający tam samochód elektryczny mógłby zostać naprawiony. Naprawy nie są wykonywane przede wszystkim ze względu na bardzo wysokie koszty, nieopłacalne przy porównaniu z ceną nowego auta.

Istotnym czynnikiem jest również polityka norweskiego rządu. W Norwegii funkcjonują zachęty do zakupu samochodów elektrycznych m.in. zwolnienie z podatku VAT. Dzięki temu są one w niższych cenach niż pojazdy spalinowe podobnej klasy. Natomiast naprawa, często stanowiącą istotną część wartości samochodu, jest standardowo opodatkowana. Zatem kierowcy mogą decydować się na zakup nowego pojazdu,

zamiast inwestować istotne środki w uszkodzone auto, zwłaszcza jeżeli naprawa nie jest finansowana przez ubezpieczyciela. Pojawiają się zatem poważne wątpliwości nie tylko w kontekście kosztów użytkowania czy ubezpieczenia, ale przede wszystkim ekologiczne. Wprawdzie w Polsce ceny samochodów elektrycznych są znacznie wyższe, a dopłaty nie tak wysokie, jednak przykład Norwegii pokazuje, że interwencja państwa może zaburzyć rynek i prowadzić do nieprzewidzianych, wręcz absurdalnych skutków.

<sup>25</sup> <https://spidersweb.pl/autoblog/samochody-elektryczne-norwegia-naprawy>



### Głos z biznesu ubezpieczeniowego

Szefowie departamentów likwidacji szkód w największych firmach ubezpieczeniowych w Polsce obawiają się procedury naprawiania samochodów elektrycznych w nieautoryzowanych i mało profesjonalnych zakładach mechanicznych na czarnym rynku, co może doprowadzić do licznych pożarów samochodów elektrycznych, a co się z tym wiąże dodatkowych strat nawet w szkodach osobowych, czyli sytuacji gdzie poszkodowani będą pasażerowie czy kierowcy pojazdów elektrycznych.

W takich przypadkach firmy ubezpieczeniowe będą ponosić dodatkowe koszty leczenia, rehabilitacji, rent itp. W przypadku zapłonu samochodu w garażu podziemnym gdzie parkuje wiele samochodów, może dochodzić do uszkodzeń dużej liczby pojazdów na raz. Co wiąże się z wysokimi, nawet wielomilionowymi kosztami likwidacji szkody z jednej polisy.

Takie ryzyko będzie musiało być rozkładane na ceny ubezpieczeń dla wszystkich kierowców.







## 4. Wpływ upowszechnienia aut elektrycznych na rynek ubezpieczeń

### 4.1. Ogólna sytuacja na rynku ubezpieczeń

Na wstępie należy zaznaczyć, że ubezpieczenie OC jest obowiązkowe dla każdego posiadacza samochodu, a jego wysokość ustalana jest indywidualnie na podstawie charakterystyk kierowcy i pojazdu przy pomocy modeli aktuarialnych. Pod uwagę brane są takie kryteria jak wiek kierowcy, czas posiadania prawa jazdy, historia ubezpieczeniowa, cena pojazdu, pojemność silnika czy wiek i przebieg auta itd. Ubezpieczyciele dokonują oceny ryzyka, która wpływa na koszt ubezpieczenia. Kierowcy z większym doświadczeniem oraz historią bezszkodowej jazdy mogą liczyć na niższą cenę. Jednocześnie istotne są informacje o samochodzie, takie jak model i marka czy pojemność silnika.

W ostatnich latach nie było drastycznych zmian w cenach ubezpieczenia OC, a wręcz obserwowane były obniżki<sup>26</sup>, zapewne wynikające z dużej konkurencji na rynku. Przeciętny kierowca w 2022 r. zapłacił za polisę 505 zł, czyli o 103 zł mniej niż w 2021 r.<sup>27</sup> Wprawdzie już w zeszłym roku wskazywano, że ubezpieczenie może podrożeć<sup>28</sup>, jednak najprawdopodobniej rywalizacja o klientów spowodowała przesunięcie w czasie tego zjawiska. Obecnie obserwowane są już pierwsze wzrosty cen w niektórych grupach klientów, zwłaszcza wśród młodych i niedoświadczonych kierowców o ok. 14–15 proc., jak również wysokoszkodowych<sup>29</sup>. Najwyższy średni koszt ubezpieczenia obserwowany jest w województwach pomorskim (600 zł), mazowieckim (562 zł) i dolnośląskim (548 zł),

<sup>26</sup> <https://www.infor.pl/prawo/ubezpieczenia/ubezpieczenia-komunikacyjne/5638301,oc-ac-ceny-2022.html>

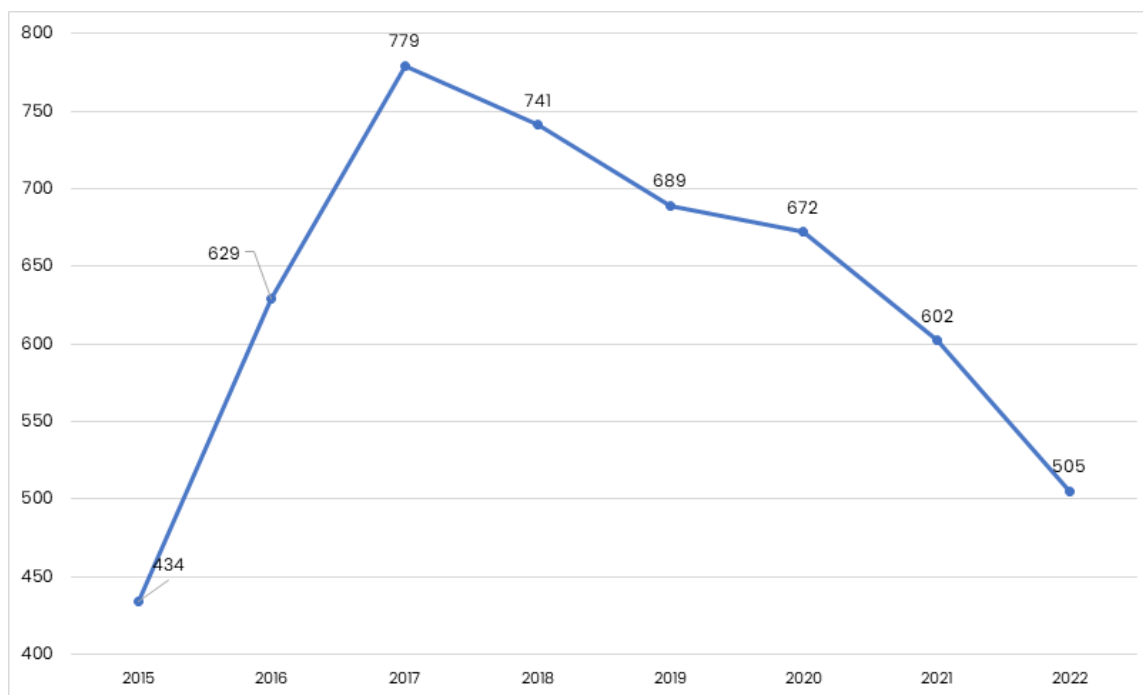
<sup>27</sup> <https://businessinsider.com.pl/twoje-pieniadze/ceny-oc-to-byl-rok-rekordowych-obnizek-ale-dobre-czasy-juz-sie-koncza/6gx80z9>

<sup>28</sup> Ibidem.

<sup>29</sup> Ibidem.



**Wykres 1.** Średnia cena ubezpieczenia OC



Źródło: <https://motofakty.pl/polisy-oc-piaty-rok-z-rzedu-spadaja-ceny-oc-ale-w-2023-r-bedzie-drozej/ar/c4-17159581>

a najniższy w podkarpackim (424 zł), opolskim (433 zł) i świętokrzyskim (440 zł)<sup>30</sup>. Jak już wspomniano, charakterystyką, która znacząco różnicuje cenę jest wiek – kierowcy w wieku 18 lat płacili przeciętnie 1 954 zł, natomiast najniższy koszt ponosili kierowcy w wieku od 60 do 63 lat w wysokości 435 zł<sup>31</sup>. Co ciekawe, również istotny jest stan cywilny – średnia cena dla osób wolnych to 690 zł, a dla małżonków – 465 zł<sup>32</sup>. Wiąże się to zapewne z założeniem, że osoby w związkach, posiadające dzieci są mniej skłonne do ryzykownej i brawurowej jazdy.

Warto również zwrócić uwagę na dynamikę zmian cen ubezpieczenia OC. W latach 2016 i 2017 nastąpił gwałtowny wzrost o odpowiednio 45 proc. i 24 proc. W 2017 r. średnia cena ubezpieczenia OC wynosiła 779 zł. W kolejnych latach wartość ta stopniowo malała o kilka procent rok do roku, z rekordową w tym okresie obniżką w 2022 r. – o 16 proc.<sup>33</sup>

Uwzględniając jednak zmiany w ujęciu kwartalnym z ostatnich dwóch lat, po sukcesywnych obniżkach, III kwartał 2022 r. był pierwszym okresem, w którym cena pozostała bez zmian względem poprzedniego kwartału<sup>34</sup>.

<sup>30</sup> Ibidem.

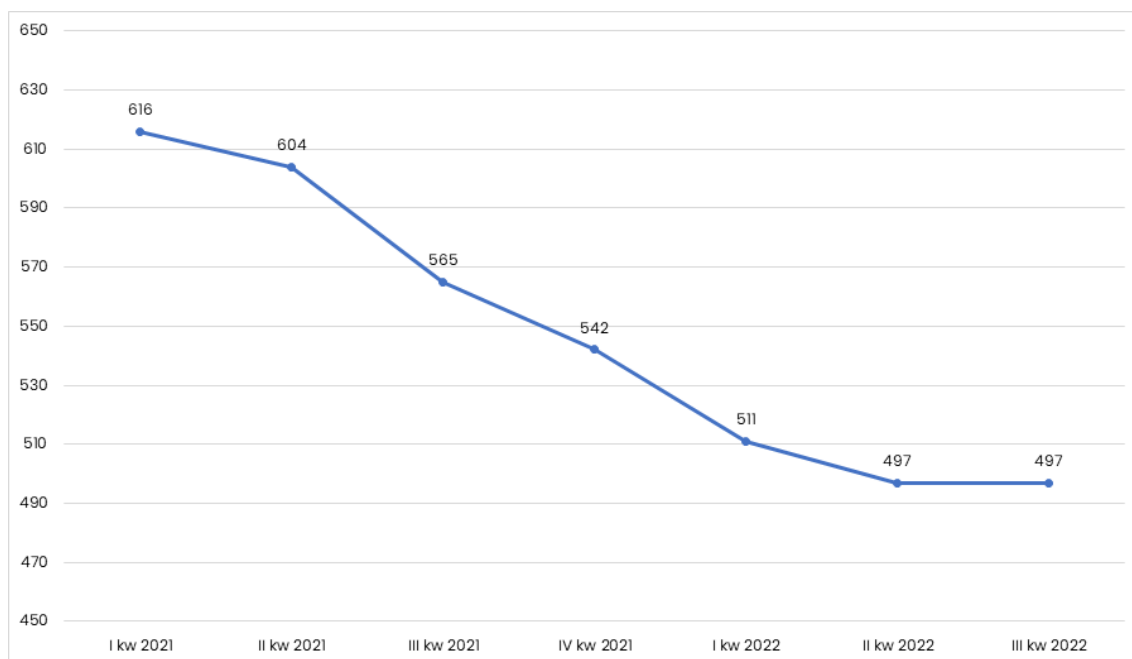
<sup>31</sup> Ibidem.

<sup>32</sup> <https://businessinsider.com.pl/twoje-pieniadze/ceny-oc-to-byl-rok-rekordowych-obnizek-ale-dobre-czasy-juz-sie-koncza/6gx80z9>

<sup>33</sup> <https://motofakty.pl/polisy-oc-piaty-rok-z-rzedu-spadaja-ceny-oc-ale-w-2023-r-bedzie-drozej/ar/c4-17159581>

<sup>34</sup> Ibidem.

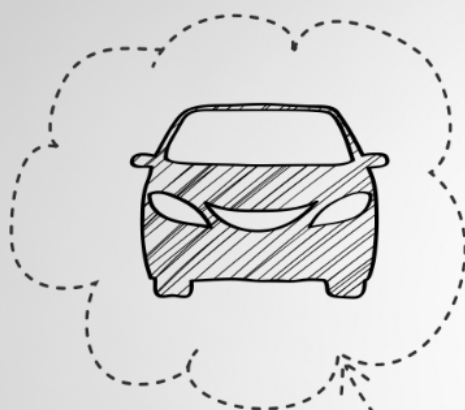
**Wykres 2.** Średnia cena ubezpieczenia OC



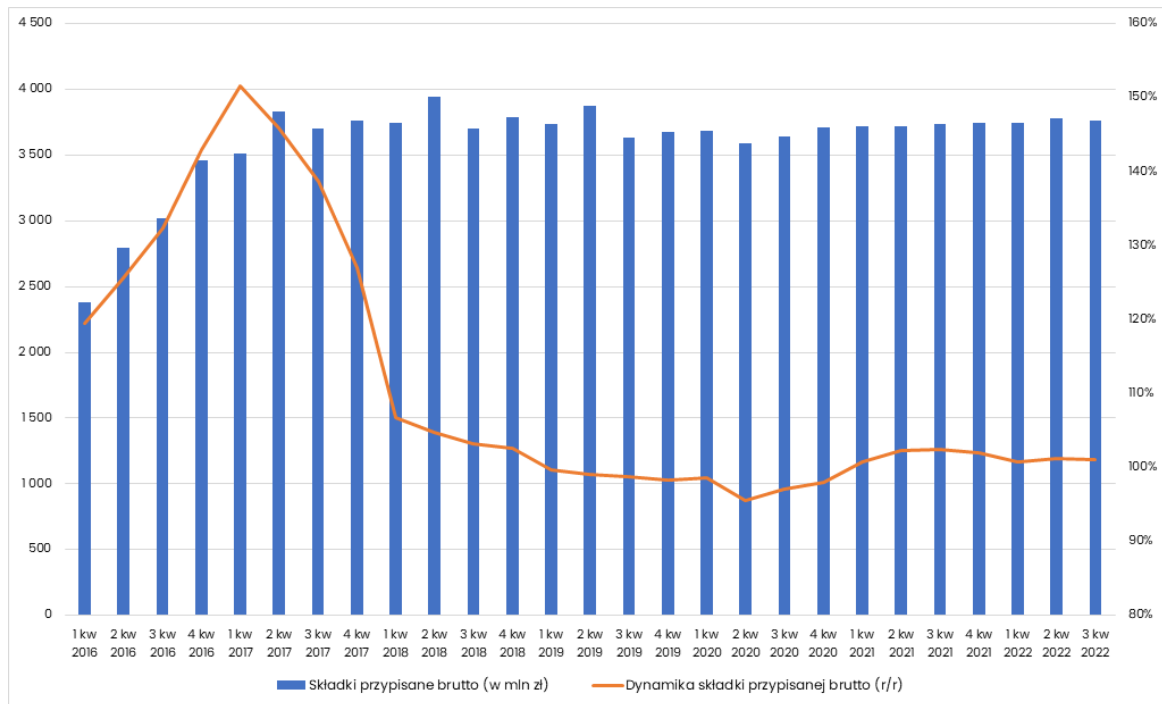
Źródło: <https://motofakty.pl/polisy-oc-piaty-rok-z-rzedu-spadaja-ceny-oc-ale-w-2023-r-bedzie-drozej/ar/c4-17159581>

Zatrzymanie trendu spadkowego może być początkiem wzrostu cen ubezpieczenia OC. Sugeruje to szereg czynników, w szczególności ogólna sytuacja gospodarcza. Wysoka inflacja, podniesienie płacy minimalnej czy zerwane łańcuchy dostaw mogą wpłynąć z opóźnieniem na koszty ponoszone przez kierowców. Szacując wysokość składki, uwzględnia się potencjalne ryzyka, szanse ich wystąpienia oraz generowane przez nie straty. Wzrastające koszty likwidacji szkód (części, pracy mechaników, zapewnienia samochodu zastępczego), czyli pokrywania wskazanych strat, powinny prowadzić do wzrostu cen.

Warto przy tym zwrócić uwagę na wartość składek, które uzyskiwali ubezpieczyciele komunikacyjni z tytułu ubezpieczenia OC w ostatnich latach. W 2016 r. i na początku 2017 r. był obserwowany sukcesywny wzrost należnych kwot, jednak później trend ten się zmienił. W pierwszym kwartale 2017 r. ubezpieczyciele uzyskali o 50 proc. wyższe wpływy ze składek niż w analogicznym okresie poprzedniego roku, jednak w kolejnych kwartałach dynamika ta malała. O ile na początku 2018 r. było to jeszcze około 10 proc. to od 2019 r. wartość składek była w każdym kolejnym kwartale mniej więcej na stałym poziomie. Zatem pomimo inflacji ubezpieczyciele nie uzyskiwali wyższych kwot z tytułu składek.



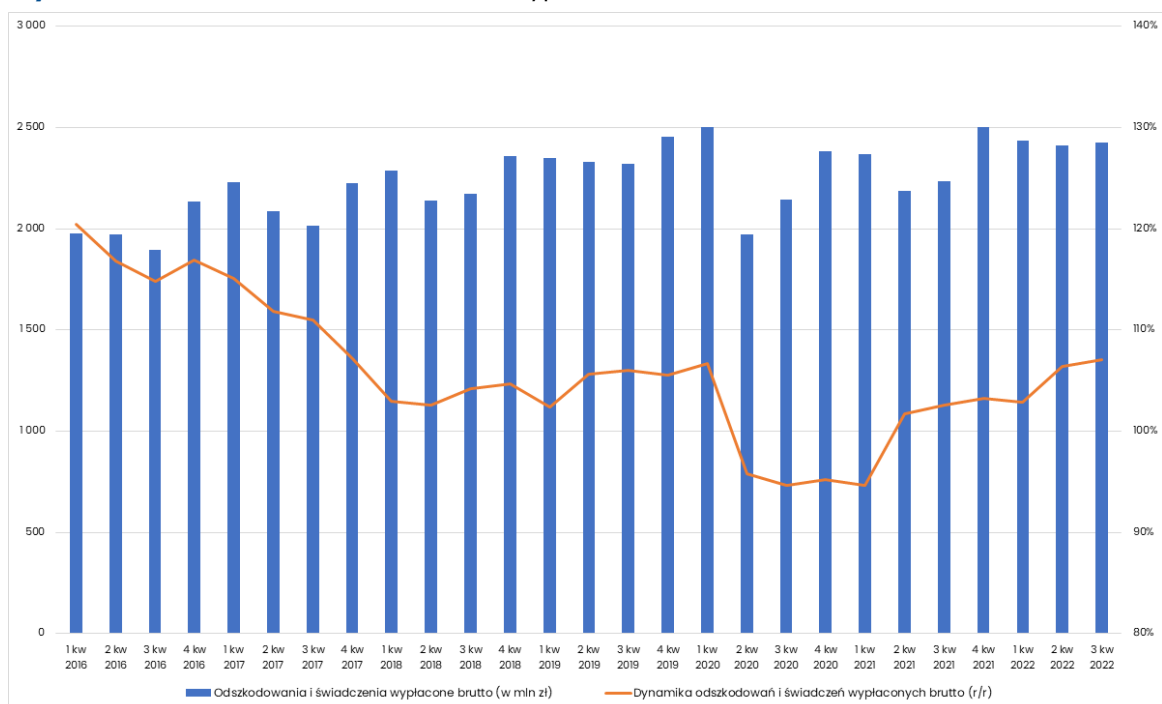


**Wykres 3.** Składka przypisana brutto

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KNF.

Jednocześnie wzrastały kwoty wypłacanych odszkodowań i świadczeń, chociaż ich dynamika stopniowo malała. W drugiej połowie 2020 r. i na początku 2021 r. zaobserwowano nawet niższą wartość niż w analogicznych okresach rok wcześniej. Jednak następnie wysokość wypłat znowu zaczęła wzrastać, powodując, że w trze-

cim kwartale 2022 r. oscylowała nieznacznie poniżej 110 proc. Co istotne, przy mniej więcej stałych wpływach ze składek, wartość odszkodowań i świadczeń rośnie. Oznacza to, że pomimo wzrastających kosztów ubezpieczyciele nie zdecydowali się dotychczas na proporcjonalne podniesienie cen.

**Wykres 4.** Odszkodowania i świadczenia wypłacone brutto

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KNF.



Już od pewnego czasu wskazuje się, że firmy ubezpieczeniowe funkcjonują na granicy opłacalności oraz prognozuje się wzrost cen polis, który jednak był dotychczas odsuwany w czasie<sup>35</sup>. Należy wspomnieć, że oprócz czynników ogólnogospodarczych, istotne znaczenie może mieć również rekomendacja Komisji Nadzoru Finansowego w sprawie likwidacji szkód z ubezpieczeń komunikacyjnych<sup>36</sup>. Zgodnie z dokumentem, obowiązującym od dnia 1 listopada 2022 r., zbierane składki powinny pokryć co najmniej koszty wypłacanych odszkodowań oraz koszty prowadzonej działalności. Tym samym wzrost kosztów likwidacji szkód będzie musiał wpłynąć na wzrost cen.

#### 4.2. Wpływ nadpodaży samochodów elektrycznych na rynek ubezpieczeń

Oprócz czynników makroekonomicznych i regulacyjnych należy wskazać na wzrost liczby samochodów elektrycznych jako czynnik kosztotwórczy. Jak opisano powyżej, zarówno koszt pojazdów elektrycznych, jak i ich napraw jest znacząco wyższy niż w przypadku aut spalinowych. Oznacza to, że wraz z upowszechnieniem elektryków zapewne wzrośnie średni koszt likwidacji szkody. Im więcej samochodów elektrycznych na polskich drogach, tym większa jest szansa, że będą one uczestnikiem wypadku, którego koszty bę-

dzie musiał ponieść ubezpieczyciel. Tym samym będzie to dodatkowy przyczynnik wpływający na wzrost cen ubezpieczeń OC.

Mając na względzie wyzwania klimatyczne, przedstawianie się na rozwiązania przyjaźniejsze środowisku jest procesem niezbędnym. Jednakże szybkie wprowadzanie drastycznych zmian bez odpowiedniego przygotowania, zamiast korzyści może przynieść szereg negatywnych konsekwencji. Stopniowe zastępowanie pojazdów spalinowych ich elektrycznymi odpowiednikami mogłoby mieć pewne pozytywne efekty, natomiast wykorzystywanie interwencji rządowych, żeby przyspieszyć ten proces, może przynieść odwrotny skutek.

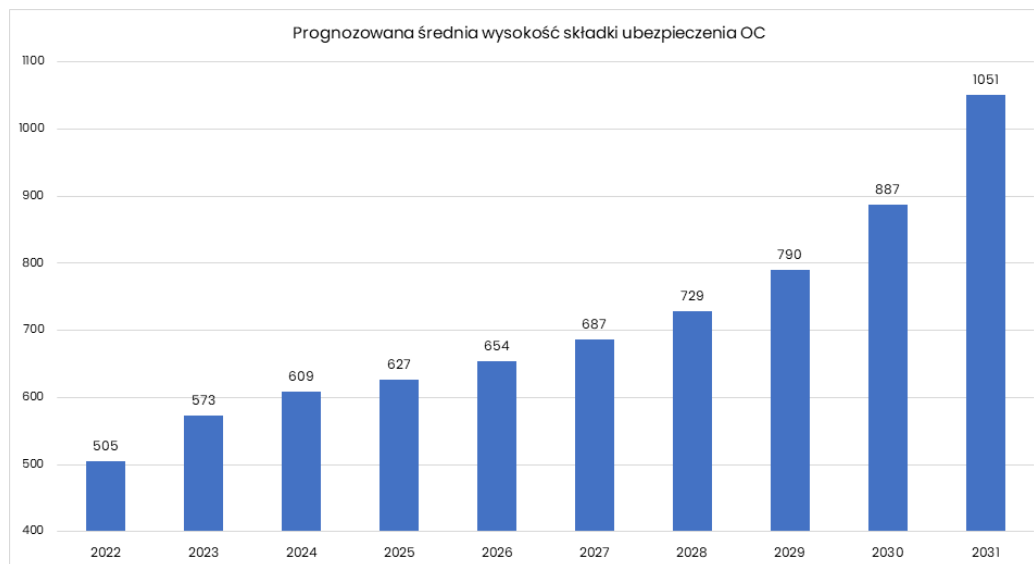
W Polsce obecnie udział samochodów elektrycznych jest nieznaczny, a dużo wyższy koszt likwidacji szkód w ich przypadku jest „dzielony” pomiędzy wszystkich ubezpieczonych i nie jest tak zauważalny. Jednakże, im więcej pojawi się pojazdów generujących wyższe koszty, tym większa będzie „nadwyżka” powiększająca średnią cenę polisy. Ubezpieczyciele będą bowiem musieli zabezpieczyć ryzyko wzrastających kosztów. Jednocześnie urealnienie stawek wymusza na nich rekomendacja Komisji Nadzoru Finansowego – zebrane składki powinny pokryć co najmniej koszty wypłacanych odszkodowań oraz koszty prowadzonej działalności.

<sup>35</sup> <https://auto.wprost.pl/aktualnosci/10933969/nadchodzi-drozsze-ubezpieczenie-oc-stawki-moga-wzrosnac-nawet-o-polowe.html>

<sup>36</sup> [https://www.knf.gov.pl/dla\\_ryнку/regulacje\\_i\\_praktyka/rekomendacje\\_i\\_wytyczne/sektor\\_ubezpieczeniowy/Rekomendacje/Rekomendacje\\_dot\\_likwidacji\\_szkod\\_z\\_ubezpieczen\\_komunikacyjnych](https://www.knf.gov.pl/dla_ryнку/regulacje_i_praktyka/rekomendacje_i_wytyczne/sektor_ubezpieczeniowy/Rekomendacje/Rekomendacje_dot_likwidacji_szkod_z_ubezpieczen_komunikacyjnych)

## Ile może wynieść wzrost cen ubezpieczenia OC?

Brak szczegółowych danych uniemożliwia stworzenie modelu aktuarialnego, jednak można podjąć próbę oszacowania możliwych podwyżek wynikających z inflacji oraz zwiększania liczby samochodów elektrycznych na rynku. Poniższe oszacowanie zostało opracowane na podstawie prognozowanego poziomu inflacji przez Narodowy Bank Polski\* oraz estymacji liczby samochodów elektrycznych\*\*, które stopniowo będą zastępowały samochody spalinowe\*\*\*. Przyjęto, że koszt likwidacji szkód dla samochodów elektrycznych jest dwukrotnie wyższy, co powinno skutkować dwukrotnie wyższym kosztem ubezpieczenia.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KNF.

Powyższe oszacowanie ma charakter uproszczony, jednak pokazuje sukcesywny wzrost wysokości składki o kilka-kilkanaście procent rok do roku. W ciągu niecałych 10 lat cena ubezpieczenia OC może wzrosnąć prawie dwukrotnie. Przy założeniu, że faktyczna liczba polis wynosi około 27 mln i będzie stała, ogólny wzrost kosztów ubezpieczeń może w 2031 r. być wyższy nawet o 14,742 mld zł. Należy przy tym zaznaczyć, iż pod koniec analizowanego okresu, kluczowym czynnikiem zwiększającym koszty będzie rosnący udział samochodów elektrycznych.

Wyliczenia należy traktować jedynie poglądowo z uwagi na mało rozbudowany model prognozy, bazujący na prostych założeniach – obecnej, wysokiej wzrostowej dynamice liczby samochodów elektrycznych oraz ogólnym wzroście cen.

\* [https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/polityka\\_pieniezna/dokumenty/projekcja\\_inflacji.html](https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/polityka_pieniezna/dokumenty/projekcja_inflacji.html)

Przy założeniu, że od 2025 r. inflacja ustabilizuje się na stałym poziomie 3,5 proc.

\*\* <https://elektrowoz.pl/auta/na-koniec-2022-roku-byly-w-polsce-33-866-samochody-elektryczne-ibrm-samar-1-milion-na-przelomie-i-ii-kw-2028-roku/>

\*\*\* Przy założeniu, że ogólna liczba samochodów faktycznie użytkowanych w Polsce jest stała i wynosi 20 mln.

Zatem wpływające na popyt na samochody elektryczne poprzez dotacje, ale również ograniczenie rejestracji nowych samochodów spalinowych, już za kilkanaście lat może prowadzić do nadmiarowych wzrostów cen polis OC. Jeżeli proces ten byłby ewolucyjny, rozłożony w czasie to stawki ubezpieczeń dostosowywałyby się naturalnie i zmiany te zapewne byłyby mniej odczuwalne dla kierowców. Jednocześnie dotowanie sa-

mochodów elektrycznych w sytuacji, w której brakuje odpowiedniej infrastruktury, a głównymi surowcami wykorzystywanymi do wytwarzania energii elektrycznej są węgiel i gaz, należy uznać za nieefektywne i nieprowadzące do osiągnięcia zamierzonego celu. Jest to kolejny przykład pozornych działań zaburzających rynek, generujących wysokie wydatki budżetowe i dodatkowo niosących negatywne skutki dla obywateli.



**Autorka składu:  
Anna Śleszyńska**

**Zdjęcia: Canva.com**

**Użyto czcionek:  
Poppins, Staatliches**



**Warsaw Enterprise Institute  
Al. Jerozolimskie 30/7  
00-024 Warszawa**