

Pojazdy autonomiczne są jedną z innowacji technologicznych, które mogą mieć w najbliższych latach znaczący wpływ na zmianę naszego sposobu życia. Już teraz liczba firm motoryzacyjnych przygotowujących się do produkcji samochodów w pełni autonomicznych rośnie, a ekonomiczne i społeczne oczekiwania w tej kwestii są znaczne.

Nie mamy dziś wiedzy jaki dokładnie wpływ na społeczeństwo będzie miało pojawienie się samochodów autonomicznych w skali globalnej. I chociaż przewidywania ekspertów wskazują, że dzięki samochodom autonomicznym bezpieczeństwo ruchu drogowego znacznie się polepszy, to wiele osób boi się nadchodzącej zmiany i wyraźnie preferuje, aby kontrola nad pojazdem była nadal w całości sprawowana przez człowieka lub co najmniej istniała możliwość przejęcia kontroli nad pojazdem przez kierowcę-człowieka w sytuacji zagrożenia. Jednym z głównych powodów obaw jest brak pewności czy w przypadku niebezpiecznej sytuacji lub wypadku samochód autonomiczny zachowa się *we właściwy sposób*. Co to znaczy "właściwy sposób"? Odpowiedź na to pytanie nie jest prosta. Istnieje tutaj wiele aspektów i poziomów rozważań. Ostatecznie jednak poziom wartości, szczególnie wartości moralnych, odgrywa kluczową rolę.

W większości przypadków samochody autonomiczne będą w stanie uniknąć uszkodzenia mienia, zdrowia i życia pasażerów i innych uczestników ruchu. Na bazie istniejącej wiedzy możemy nawet przyjąć, że dobrze "wyuczony" algorytm sterujący samochodem autonomicznym będzie prowadził samochód "uważniej" niż przeciętny człowiek-kierowca, a nawet bardzo dobry kierowca. Są jednak sytuacje, w których narażenie zdrowia i życia jest nieuniknione. Na przykład samochód autonomiczny może być zmuszony do podjęcia decyzji: czy zagrozić bezpieczeństwu swoich pasażerów, czy też potrącić nieoczekiwanie pojawiających się na drodze pieszych. Czy są normy lub reguły pozwalające w sposób racjonalny podjąć decyzję w sytuacji takiego dylematu? W literaturze przedmiotu istnieją różne stanowiska, które w ramach tego projektu zostaną opisane i porównane.

Uważamy, że kluczowe znaczenie w procesie projektowania pojazdów autonomicznych, ma hierarchia wartości jaką tego typu pojazdy będą się kierować. Powinna ona być w sposób jawny i transparentny przedstawiona społeczeństwu. Umożliwi to potencjalnym właścicielom i innym uczestnikom ruchu drogowego, i ogólnie społeczeństwu, akceptację lub odrzucenie szerokiego użycia takich pojazdów. Jest to również ważne z punktu widzenia przepisów prawnych oraz wszelkich zagadnień związanych z odpowiedzialnością (moralną, finansową i karną) za działania pojazdów autonomicznych.

Główną hipotezę badawczą tego wniosku jest to, że użycie modeli formalnych - w szczególności modeli otrzymanych dzięki narzędziom logicznej reprezentacji wiedzy - do opisu działań samochodów autonomicznych i ich środowiska jest użytecznym krokiem w kierunku lepszego zrozumienia oczekiwań dotyczących zachowania pojazdów autonomicznych oraz ostatecznie do osiągnięcia konsensusu społecznego w tej kwestii.

Proponujemy więc język logiki, zwłaszcza logika pierwszego rzędu i jego ograniczone warianty specyficzne dla reprezentacji wiedzy, takie jak logika opisowa lub ontologiczny język internetowy (OWL), jako narzędzia do precyzyjnego opisu elementów środowiska i ich właściwości, potencjalnych czynników ryzyka, wartości moralnych i preferencji.

Ponadto uważamy, że istniejące wyniki badań z dziedziny klasycznej logiki deontycznej, tj. logiki dotyczącej pojęć obowiązku, zakazu i dozwolenia w połączeniu z niektórymi elementami teorii gier, formalnych analiz argumentacyjnych, modelowania preferencji i rozumowania niemonotonicznego mogą być z powodzeniem zastosowane do analizy problemów dotyczących sposobów zachowania samochodów autonomicznych w sytuacjach dylematów moralnych.

Temat wymaga współpracy międzynarodowej, ponieważ postawy społeczne i przepisy prawne muszą być w pewnym stopniu ujednolicone na arenie międzynarodowej. Projekt gromadzi więc grupę naukowców z Europy (Polski, Niemiec, Wielkiej Brytanii) i Chin, aby upewnić się, że uwzględniono różne punkty widzenia.