

Michał Beim – Zakład Ekonometrii Przestrzennej, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
Ryszard Rakower – Stowarzyszenie „Seksja Rowerzystów Miejskich”
Jeremi Rychlewski – Instytut Inżynierii Lądowej, Politechnika Poznańska

Ograniczenia prawne rozwoju infrastruktury rowerowej

Legal barriers for cycle infrastructure development

Ruch rowerowy w Polsce jest generalnie niedoceniany. W dużych miastach stanowi maksymalnie kilka procent wszystkich podróży, w małych najwyżej kilkanaście procent. Potencjał ruchu rowerowego jest jednak zdecydowanie większy – w dużych miastach może sięgać kilkunastu procent, a w małych nawet stanowić więcej niż jedną trzecią wszystkich podróży. Niski udział roweru w podróżach jest wynikiem szeregu czynników, jednakże jednym z najważniejszych jest infrastruktura rowerowa. Polskie miasta nie posiadają kompleksowych rozwiązań dla rowerzystów, co wynika w dużej mierze z historycznych uwarunkowań. Na przeszkodzie stoją nie tylko brak pieniędzy i brak przekonania decydentów do inwestycji w tym zakresie. Problemem są też nieodpowiednie rozwiązania prawne.

Polskie przepisy pomijają szereg aspektów ruchu rowerowego, czyniąc proces projektowania bardzo trudnym, a samą infrastrukturę rowerową często nieodpowiadającą oczekiwaniom rowerzystów. Wynika to nie tylko z braku doświadczenia, ale częściej z braku zrozumienia istoty ruchu rowerowego oraz przesadnej troski o bezpieczeństwo rowerzystów. Prowadzi to do powstawania rozwiązań w istocie kuriozalnych, takich jak np. kończenie drogi rowerowej przed skrzyżowaniem, a więc przed najbardziej niebezpiecznym miejscem. Na uwagę zasługuje również kwestia pierwszeństwa rowerzystów na skrzyżowaniach, uregulowana obecnie w Prawie o ruchu drogowym odmiennie niż w wiążącej Polskę umowie międzynarodowej.

Artykuł przedstawia najważniejsze propozycje zmian prawnych, które należałoby wprowadzić, aby ułatwić tworzenie infrastruktury rowerowej. Przedstawione propozycje wynikają z doświadczeń państw o bogatszej tradycji rowerowej oraz przemyśleń autorów. Autorzy dowodzą, że przepisy powinny zapewniać większą elastyczność projektantom i zarządcom dróg, gdyż infrastruktura drogowa, nie tylko rowerowa, zawsze stanowi pewien kompromis jakości, bezpieczeństwa i ograniczeń finansowych.

Bicycle traffic in Poland is generally underestimated. In big cities cyclists constitute no more than a few percent of total traffic, in small no more than a dozen percent. Bicycles, however, have a much larger potential – in big cities percentage of bicycle trips compared to total number of trips could exceed 10, while in small cities 1/3 of all trips could be made by bike. Small use of bicycles results from many factors, with bicycle infrastructure being one of the most important. Polish cities do not have comprehensive solutions for cyclists, caused by historical conditions. Money and decision-makers' conventional wisdom are not the only barriers – law regulations also are a big problem.

Polish codes omit many aspects of bicycle traffic causing design to be a very difficult task, and the bicycle infrastructure often inadequate for cyclists' needs. Such outcome results not only from lack of experience, but more frequently from not understanding the essence of bicycle traffic and from excessive care for cyclist safety. Resulting from that are perverse solutions such as ending a cycle path just before a junction, which is the most dangerous place. On the other hand some codes, such as a case of right-of-way on junctions, are in opposition to international agreements signed by Poland.

Presented in this paper are the most important proposals for law modification necessary to facilitate cycle infrastructure construction. The proposals are based on experience from countries with stronger cycle traditions and on authors' conclusions. Authors prove that codes for infrastructure design should give more freedom to designers and road managers because shape of road infrastructure, not only limited to cyclists, always should be a compromise of traffic quality, traffic safety and financial restrictions.

Przepisy prawa budowlanego

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430) poświęca infrastrukturze dla ruchu rowerowego niewiele uwagi. Przepisy § 46-48 tego rozporządzenia określają m.in. minimalną szerokość dróg rowerowych oraz ich dopuszczalne pochylenie poprzeczne i podłużne. Wiele kwestii związanych z ich projektowaniem i realizacją nie doczekało się jednakże stosownej regulacji.

Przykładowo, rozporządzenie nie wskazuje, czy i w jakim zakresie wymogi techniczne odnoszące się do chodników (dział III, rozdział 8) oraz ścieżek rowerowych (dział III, rozdział 9) stosować należy do dróg pieszo-rowerowych. Brak nawet przepisu określającego minimalną szerokość dwukierunkowej drogi pieszo-rowerowej - przepis § 47 rozporządzenia wskazuje bowiem jedynie minimalne szerokości dróg rowerowych jednokierunkowych (1,5 m), dwukierunkowych (2,0 m) oraz jednokierunkowych dróg rowerowych, z których mogą korzystać piesi (2,5 m).

Na krytyczną ocenę zasługują również zawarte w rozporządzeniu zalecenia odnośnie konstrukcji nawierzchni dróg rowerowych. Załącznik nr 5 do rozporządzenia zaleca stosowanie do budowy dróg rowerowych dwóch rodzajów nawierzchni – bitumicznej oraz z kostki betonowej. O ile nawierzchnia bitumiczna stanowi dla dróg rowerowych nawierzchnię pod wieloma względami najlepszą, to zalecenie stosowania nawierzchni z kostki nie powinno się ostać w przepisach rozporządzenia.

Za powyższym stanowiskiem przemawia przede wszystkim niższa trwałość nawierzchni z kostki, większa niż w przypadku asfaltu podatność na erozję oraz wyższe opory toczenia, które utrudniają jazdę i powodują, że nawierzchnia z kostki jest negatywnie odbierana przez znaczną część użytkowników jednośladów.

Jak wynika z raportu Umwelt- und Prognose – Institut e.V. „UPI-Bericht 41“ rowerzysta poruszający się po nawierzchni z kostki napotyka opory toczenia o 30% (dotyczy kostki bezfazowej) lub o 40% (dotyczy kostki fazowanej) większe niż w przypadku nawierzchni bitumicznej¹. Oznacza to, że zastosowanie tego rodzaju nawierzchni znacząco obniża komfort jazdy, jak również powoduje istotne zmniejszenie konkurencyjności roweru w porównaniu z innymi środkami transportu. Jak podkreśla się w literaturze przedmiotu, z przytoczonych względów kostka powinna być stosowana do budowy dróg rowerowych jedynie w wyjątkowych wypadkach².

Na rzecz stosowania na ścieżkach nawierzchni z kostki betonowej podnoszony bywa czasem argument, iż pod drogą rowerową ułożona jest infrastruktura podziemna, do której zapewniony powinien być łatwy dostęp. Argument ten uznać należy za nietrafny, albowiem zgodnie z § 140 ust. 1 rozporządzenia „*umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej nie związanej z drogą (...) nie może przyczyniać się do (...) zmniejszenia wartości użytkowej drogi*”. Z przepisu tego wynika, że interes użytkowników dróg (w tym rowerzystów) winien mieć pierwszeństwo przed interesem podmiotów, w których gestii pozostaje infrastruktura podziemna. Warto również podkreślić, iż nawierzchnia z kostki jest droższa w realizacji i utrzymaniu niż nawierzchnia bitumiczna.

Powyższe okoliczności sprawiają, iż nie tylko uchylić należałoby zalecenie stosowania na drogach rowerowych nawierzchni z kostki, ale wręcz wyłączyć należałoby taką możliwość. Ewentualne odstępstwa od reguły, iż kostka betonowa nie powinna być stosowana do budowy dróg rowerowych, dotyczyć mogłyby jedynie obszarów objętych ochroną konserwatorską.

Prawo o ruchu drogowym

Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz.U. z 2005 r. Nr 90, poz. 757 ze zm.) oprócz przepisów odnoszących się do wszystkich uczestników ruchu, zawiera szereg przepisów szczególnych dotyczących ruchu rowerowego.

Do najważniejszych problemów, jakie wyłaniają się podczas analizy treści tychże przepisów, należy kwestia pierwszeństwa na skrzyżowaniach. Stosownie do art. 27 ust. 1 ustawy „*kierujący pojazdem, zbliżając się do przejazdu dla rowerzystów, jest obowiązany zachować szczególną ostrożność i ustąpić pierwszeństwa rowerowi znajdującemu się na przejeździe*”. Prawo o ruchu drogowym nie wskazuje natomiast, jak powinien zachować się kierujący pojazdem w sytuacji, gdy rowerzysta dopiero

¹ www.upi-institut.de/upi41.htm

² *Podręcznik projektowania przyjaznej dla rowerów infrastruktury „Postaw na rower”*, Kraków 1999, C.R.O.W. / ZG PKE, s. 139.

zbliża się do przejazdu. W pierwotnym tekście ustawy (Dz.U. z 1997 r., Nr 98, poz. 602) występował przepis art. 27 ust. 2, który stanowił, iż „*kierujący pojazdem, który skręca w drogę poprzeczną, jest obowiązany ustąpić pierwszeństwa rowerowi jadącemu po drodze (ścieżce) dla rowerów, przebiegającej przez jezdnię drogi, na którą wjeżdża*”. Na mocy art. 1 pkt 13 lit. b) ustawy z dnia 6 września 2001 r. o zmianie ustawy - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. Nr 129, poz. 1444) przepis ten został jednakże uchylony.

Uchylenie wspomnianego przepisu wskazuje, iż intencją ustawodawcy było pozbawienie rowerzystów pierwszeństwa w przypadku wskazanym dotąd w art. 27 ust. 2 Prawa o ruchu drogowym. Ratyfikowana przez Polskę konwencja o ruchu drogowym sporządzona w Wiedniu dnia 8 listopada 1968 r. (Dz.U. z 1988 r. Nr 5, poz. 40 ze zm.) przewiduje tymczasem w art. 16 ust. 2, iż „*podczas wykonywania manewru zmiany kierunku ruchu kierujący - nie naruszając postanowień artykułu 21 niniejszej konwencji dotyczących pieszych - jest obowiązany przepuścić pojazdy jadące z przeciwnego kierunku na jezdni, którą zamierza opuścić, oraz rowery i motorowery jadące po drogach dla rowerów, przecinających jezdnię, na którą zamierza wjechać*”. Stosownie do art. 91 ust. 2 w związku z art. 89 ust. 1 pkt 5 i art. 241 ust. 1 Konstytucji RP konwencja o ruchu drogowym ma pierwszeństwo przed ustawą, jeżeli ustawy tej nie da się pogodzić z jej treścią. Oznacza to, iż mimo uchylenia wspomnianego przepisu art. 27 ust. 2 Prawa o ruchu drogowym rowerzyści nadal mają pierwszeństwo przed pojazdami zmieniającymi kierunek ruchu w przypadku określonym w art. 16 ust. 2 konwencji.

W świetle powyższych rozważań nasuwa się pytanie o sens uchylenia przed kilkoma laty art. 27 ust. 2 ustawy. O ile celem ustawodawcy było pozbawienie rowerzystów pierwszeństwa na skrzyżowaniach, to cel ten nie został osiągnięty. Dokonana zmiana w pełni przyczyniła się natomiast do tego, iż wielu rowerzystów, a przede wszystkim kierowców, nie wie, jak należy zachować się zbliżając się do przejazdu dla rowerzystów. Nie ulega wątpliwości, iż niezwykle doniosła kwestia, jaką jest pierwszeństwo przejazdu w miejscu, w którym droga rowerowa przecina jezdnię, powinna zostać całościowo i w jednoznaczny sposób uregulowana w Prawie o ruchu drogowym. Trudno bowiem oczekiwać od przeciętnego uczestnika ruchu znajomości treści umów międzynarodowych oraz postanowień konstytucji dotyczących źródeł prawa. Obecna regulacja, nieczytelna dla przeciętnego użytkownika drogi, sprzyja niewątpliwie nagminnemu wymuszaniu na rowerzystach pierwszeństwa przez kierujących innymi pojazdami, a w konsekwencji - kolizjom między rowerzystami a samochodami. Jedyne rozsądne rozwiązanie wydaje się w tej sytuacji przywrócenie przepisu art. 27 ust. 2 Prawa o ruchu drogowym w brzmieniu odpowiadającym treści art. 16 ust. 2 konwencji wiedeńskiej.

Kolejną ważną kwestią uregulowaną w Prawie o ruchu drogowym, jest zakres, w jakim dopuszcza się korzystanie przez rowerzystów z chodników. W sytuacji, gdy wzdłuż wielu ważnych arterii wciąż brak dróg rowerowych, poruszanie się rowerami po chodnikach zamiast po jezdni wybiera w trosce o własne bezpieczeństwo znaczna część użytkowników jednośladów. Na zachowania rowerzystów istotny wpływ ma przy tym nie tylko brak na danej trasie infrastruktury dla ruchu rowerowego, ale też czynniki takie jak zły stan nawierzchni przy krawędzi jezdni oraz nagminne niestosowanie się kierowców do obowiązujących ograniczeń prędkości. Wynikający z art. 33 ust. 5 Prawa o ruchu drogowym zakres dopuszczalnego korzystania z chodników przez rowerzystów jest tymczasem niewielki, znacznie mniejszy niż ma to miejsce w praktyce. Przepis ten przewiduje, iż „*korzystanie z chodnika lub drogi dla pieszych przez kierującego rowerem jednośladowym jest dozwolone wyjątkowo, gdy:*

- 1) *opiekuje się on osobą w wieku do lat 10 kierującą rowerem lub*
- 2) *szerokość chodnika wzdłuż drogi, po której ruch pojazdów jest dozwolony z prędkością większą niż 50 km/h, wynosi co najmniej 2 m i brakuje wydzielonej drogi dla rowerów*”.

Ze wszech miar pożądane jest, by wynikające z tego przepisu uprawnienie do poruszania się rowerami po chodnikach zostało poszerzone np. poprzez zastąpienie wskazanej w nim prędkości 50 km/h prędkością 40 km/h. Celowe byłoby również uchylenie zawartego w przytoczonym przepisie wymogu w zakresie minimalnej szerokości chodnika, albowiem trudno wymagać, by dany rowerzysta przed wjazdem na chodnik dokonywał jego pomiarów. Postulowane zmiany, które w dużej mierze stanowiłyby usankcjonowanie już istniejącej praktyki, wpłynęłyby na poprawę bezpieczeństwa rowerzystów w sytuacji braku odpowiedniej infrastruktury rowerowej. Na marginesie zauważyć należy – w kontekście podnoszonych często obaw o bezpieczeństwo pieszych - iż proponowana zmiana przepisów pozwoliłaby skoncentrować uwagę policji lub straży miejskiej na ściganiu osób, które powodują faktyczne zagrożenie dla pieszych, nie zaś wszystkich rowerzystów – w przeważającej części poruszających się po chodnikach ostrożnie i z bezpieczną prędkością.

Oprócz przepisów Prawa o ruchu drogowym istotny wpływ na warunki ruchu rowerowego mają przepisy aktów wykonawczych do tej ustawy. Uwagę zwracają m.in. przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. z 2003 r. Nr 32, poz. 262 ze zm.). Stosownie do § 53 ust. 1 tego rozporządzenia *rower powinien być wyposażony:*

1) z przodu - w jedno światło pozycyjne barwy białej lub żółtej selektywnej;

2) z tyłu - w jedno światło odblaskowe barwy czerwonej o kształcie innym niż trójkąt oraz jedno światło pozycyjne barwy czerwonej, które może być migające.

W porównaniu z wcześniejszym stanem prawnym pozytywnie ocenić należy dopuszczenie wyposażenia roweru w tylne światło migające barwy czerwonej. Warto jednakże, by w przepisie § 53 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia uwzględniona została również możliwość wyposażenia roweru w migające światło przednie barwy białej. Światła takie, w praktyce obecnie powszechnie używane przez rowerzystów, znacznie poprawiają bezpieczeństwo użytkowników jednośladów, zwracając z dużej odległości uwagę kierowców. Do akcesoriów rowerowych, które wymagałyby uwzględnienia w przepisach wspomnianego rozporządzenia, należą również popularne w Europie Zachodniej przyczepki do przewozu dzieci. Dopuszczenie przewozu dzieci w przyczepkach wymagałoby wszakże przede wszystkim zmiany art. 33 ust. 2 prawa o ruchu drogowym, zgodnie z którym dziecko w wieku do lat 7 może być obecnie przewożone na rowerze jedynie na dodatkowym siodełku.

Spśród aktów wykonawczych do Prawa o ruchu drogowym decydujący wpływ na warunki transportu rowerowego mają jednakże rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr 170, poz. 1393) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220, poz. 2181), którym poświęcone będą dalsze rozważania.

Oznakowanie pionowe

Obowiązujące przepisy dotyczące oznakowania pionowego przewidują w niektórych kwestiach rozwiązania rozmiijające się z potrzebami ruchu rowerowego i najlepszą praktyką, opartą na wzorcach zachodnioeuropejskich³. Przykładem regulacji zasługującej na krytyczną ocenę są postanowienia pkt. 5.2.6.4 załącznika nr 1 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003 r., zgodnie z którymi w przypadku potrzeby przeprowadzenia ciągu rowerowego przez jezdnię poza skrzyżowaniem zaleca się zaniechanie wyznaczenia przejazdu dla rowerzystów. Rowerzyści mieliby w takich miejscach przeprowadzać swe pojazdy po przejściach dla pieszych. W tym samym punkcie przewiduje się, iż „jeżeli ciąg rowerowy przekracza drogę z pierwszeństwem, na drodze dla rowerów należy zastosować środki spowalniające ruch, a bezpośrednio przed wjazdem na jezdnię zakończyć drogę dla rowerów poprzez umieszczenie znaku C-13a, tak aby rowery były przeprowadzane przez drogę z pierwszeństwem”.

Nie ulega wątpliwości, iż treść przytoczonych postanowień stanowi przejaw nadmiernej, źle pojętej troski o bezpieczeństwo rowerzystów, która przynieść może skutki odwrotne od oczekiwanych. Sądzić należy, iż w przypadku wyznaczania na trasach dróg rowerowych przejść dla pieszych większość rowerzystów nie będzie stosować się do uciążliwego obowiązku przeprowadzania rowerów po pasach. W konsekwencji to właśnie rowerzyści, a nie kierowcy samochodów ponosić będą winę w razie wypadku lub kolizji. Wymóg spójności sieci dróg rowerowych, polegający m.in. na tym, iż rowerzysta powinien mieć możliwość pokonania danej trasy w sposób ciągły, bez konieczności zsiadania z roweru, stanowi elementarny wymóg, który powinien być uwzględniany przy projektowaniu tras dla jednośladów. Przepisy przewidujące wyznaczanie przejść dla pieszych zamiast przejazdów dla rowerzystów nie odpowiadają zatem potrzebom praktyki.



Niemiecki odpowiednik znaku C-16 z tabliczką dopuszczającą ruch rowerowy. Frankfurt nad Odrą. (fot. R. Rakower)

³ M. Beim, R. Rakower, J. Rychlewski: *Ruch rowerowy w świetle instrukcji o znakach i sygnałach drogowych – znaki pionowe*. Transport Miejski i Regionalny 1/2006, s. 31-37,

Oprócz zmian prawnych w powyższym zakresie, projektowanie i realizację przyjaznej dla rowerów infrastruktury ułatwiłoby uwzględnienie w polskim prawie nowych znaków pionowych, wzorem znaków występujących w Europie Zachodniej.

Niewątpliwie ułatwienie dla rowerzystów stanowiłaby możliwość umieszczania pod znakami C-16 „droga dla pieszych” tabliczek „Dozwolony ruch rowerów”. Oznakowanie takie stanowiłoby odpowiednik występujących w Niemczech pod znakami „droga dla pieszych” tabliczek „Radfahrer frei”. Proponowane oznakowanie różniłoby się od oznakowania C-13/C-16, oznaczającego drogę dla rowerów i pieszych, tym, iż nie obligowałoby rowerzystów do korzystania z danej drogi. Rowerzyści mogliby zatem wybrać poruszanie się drogą dla pieszych z dozwolonym ruchem rowerowym lub na ogólnych zasadach po jezdni. Nowe oznakowanie mogłoby znaleźć zastosowanie w szczególności tam, gdzie parametry lub stan techniczny danego chodnika bądź też inne okoliczności (np. brak połączeń z ulicami poprzecznymi) przemawiają przeciwko oznakowaniu go jako drogi pieszo-rowerowej, jednakże wskazane byłoby udostępnienie go tym rowerzystom, którzy nie czują się bezpiecznie na jezdni.

W miastach Europy Zachodniej często zdarza się, iż kontynuację „ślepej ulicy” stanowi droga rowerowa lub skrót rowerowy zapewniający dojazd do najbliższej przecznicy. Rozwiązanie takie warte jest upowszechnienia również w polskich miastach. W celu zapewnienia rowerzystom informacji o tego rodzaju udogodnieniach należałoby uwzględnić w rozporządzeniach zmodyfikowane wersje znaków D-4a „ulica bez przejazdu” oraz D-4b „wjazd na drogę bez przejazdu”, w których nad czerwoną kreską umieszczony byłby symbol roweru, bądź też, analogicznie do rozwiązań niemieckich, miniatura znaku C-13 lub C-13/C-16.

Rozważenia wymagałoby również uwzględnienie w polskim prawie „ulic rowerowych”. W ulicach takich, występujących m.in. w miastach niemieckich, nie buduje się wydzielonych dróg rowerowych, jednakże rowerzyści zyskują pierwszeństwo przed innymi użytkownikami drogi i mogą też m.in. poruszać się parami. Rozwiązanie takie sprawdza się na odcinkach dróg, na których z różnych względów nie ma możliwości budowy dróg rowerowych, jednakże z uwagi na znaczenie danej trasy w układzie komunikacyjnym, ruch rowerowy zasługuje na szczególne względy. Ulice rowerowe oznakowane są za pomocą symboli znaków „droga dla rowerów” umieszczonych na białym tle na kwadratowej tarczy.

Uzupełnienie istniejącego oznakowania stanowić mogłyby również tabliczki z czarnym symbolem roweru i strzałkami wskazującymi kierunek jazdy rowerem, np. w obrębie skrzyżowań, jak również specjalne rowerowe drogowskazy, które wskazywałyby optymalną trasę dojazdu do poszczególnych części miasta lub wybranych, ważnych celów podróży. Pożądane byłoby ponadto uzupełnienie znaków D-18 „parking” i D-18b „parking zadaszony” o wersję z białym symbolem roweru w prawym dolnym rogu, co wskazywałoby, że w danym miejscu znajduje się parking dla rowerów.

Dokonując analizy przepisów regulujących oznakowanie pionowe dróg rowerowych rozważyć należałoby również umożliwienie stosowania w tym celu znaków C-13 lub C-13/C-16 należących do niższych grup wielkości, niż wymaga się tego obecnie. W świetle postanowień załącznika nr 1 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003 r. na drogach powiatowych stosować należy obecnie znaki średnie, a na drogach gminnych znaki małe. Średnica tychże znaków wynosi w przypadku znaków nakazu odpowiednio 800 mm i 600 mm. Powyższe wymogi dotyczą również oznakowania dróg rowerowych, albowiem prawodawca nie przewidział w tej kwestii wyjątku. Skutkuje to w wielu przypadkach umieszczeniem przy ścieżkach dla jednośladów znaków większych niż wymagają tego faktyczne potrzeby w zakresie widoczności znaków z odległości umożliwiającej rowerzyście ich spostrzeżenie i prawidłową reakcję.

Oznakowanie poziome

Projektowanie przyjaznej dla rowerów infrastruktury ułatwiłoby również uwzględnienie w treści analizowanych rozporządzeń nowych rozwiązań w zakresie oznakowania poziomego, praktykowanych od dawna w Europie Zachodniej. Najważniejsze spośród nich to wspólne pasy autobusowo-rowerowe, śluzki rowerowe oraz azyle dla rowerzystów na skrzyżowaniach⁴.

Wydzielone pasy dla autobusów stanowią powierzchnię, która – w razie braku wydzielonej drogi rowerowej – może być z powodzeniem wykorzystywana przez rowerzystów. Doświadczenia zachodnioeuropejskie wskazują, iż poruszanie się rowerzystów oraz autobusów po tym samym pasie nie

⁴ M. Beim, R. Rakower, J. Rychlewski: *Ruch rowerowy w świetle instrukcji o znakach i sygnałach drogowych – znaki poziome*. Transport Miejski i Regionalny, w druku,

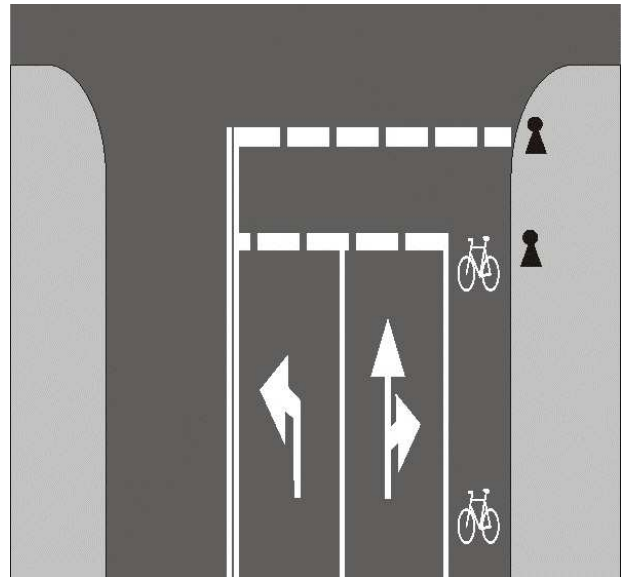
utrudnia funkcjonowania komunikacji publicznej ani też nie zagraża bezpieczeństwu rowerzystów. Zauważyć należy, iż w przypadku braku możliwości korzystania przez rowerzystów z pasa dla autobusów, są oni obowiązani poruszać się przy prawej krawędzi pasa ruchu ogólnego, sąsiadującego z pasem autobusowym. Okoliczność ta, jak również okoliczność, iż pasy dla autobusów są zwykle niewiele szersze od samych autobusów, sprawiają, iż kierujący pojazdem komunikacji publicznej poruszający się po wydzielonym pasie nie jest zazwyczaj w stanie wyprzedzić rowerzysty z zachowaniem co najmniej 1-metrowego odstępu, wymaganego przez art. 24 ust. 2 Prawa o ruchu drogowym. W praktyce często dochodzi jednakże do wyprzedzania rowerzystów przez autobusy z ich prawej strony bez zachowania przepisanego odstępu. Biorąc pod uwagę, iż w tym samym czasie rowerzyści mogą być wyprzedzani z lewej strony przez samochody, wiązać może się to z istotnym zagrożeniem bezpieczeństwa rowerzystów. Tworzenie wspólnych pasów dla rowerów i autobusów pozwoliłoby rowerzystom poruszać się przy prawej krawędzi jezdni i sprawiłoby, iż byłiby oni wyprzedzani jedynie z lewej strony.

Bezpieczne i wygodne pokonywanie przez rowerzystów skrzyżowań z sygnalizacją świetlną istotnie ułatwiłyby śluzy rowerowe, często spotykane w miastach Europy Zachodniej. Śluza stanowi obszar zajmujący całą szerokość pasa lub kilku pasów ruchu, usytuowany między linią zatrzymania a tarczą skrzyżowania, oznaczony odpowiednim oznakowaniem poziomym, na którym rowerzyści oczekiwać mogą na zielone światło. Do śluzy dotrzeć można zazwyczaj pasem rowerowym wyznaczonym na jezdni. Wyznaczanie śluz dla rowerów sprawia, iż po zapaleniu się zielonego światła rowerzyści jako pierwsi wjechać mogą na skrzyżowanie i bezpiecznie przemieścić się w wybranym kierunku. Śluzy zwiększają również obszar akumulacji przed skrzyżowaniem, co ma znaczenie zwłaszcza przy dużej popularności danej trasy rowerowej. Zauważyć należy, iż już obecnie wielu rowerzystów – mimo braku pasów i śluz rowerowych – omija z prawej strony oczekujące na zielone światło samochody w celu ustawienia się bezpośrednio przed sygnalizatorem. Stworzenie prawnej możliwości wyznaczania śluz rowerowych pozwoliłoby usankcjonować tę praktykę.

Bezpieczny przejazd rowerami przez skrzyżowania z sygnalizacją świetlną umożliwiłyby również w wielu przypadkach azyle rowerowe. Azyl stanowi powierzchnię w obrębie skrzyżowania, która pozwala rowerzyście bez blokowania przejazdu innym uczestnikom ruchu przeczekać potok samochodów jadących na wprost, by następnie wykonać manewr skrętu w lewo. Azyle rowerowe lokalizuje się w cieniu wysepek rozdzielających dwie jezdnie ulic, w którą skręcić zamierza rowerzysta.

Uwzględnieniu w polskim prawie opisanych wyżej rozwiązań towarzyszyć powinna zmiana niektórych przepisów analizowanych rozporządzeń, których obecna treść budzić może w wielu kwestiach szereg wątpliwości. I tak - w punkcie 7.11 załącznika nr 2 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003 r. przewidziano, iż „na jezdniach jednokierunkowych o szerokości ponad 8,50 m dopuszcza się wyznaczanie dwukierunkowego pasa dla rowerów”; nie wspominając zarazem o wyznaczaniu pasów jednokierunkowych (kontrapasów). Jediną funkcją pasów dla rowerów w ulicach jednokierunkowych jest tymczasem z reguły potrzeba umożliwienia użytkownikom jednośladowej jazdy pod prąd. Ulice jednokierunkowe są bowiem zazwyczaj objęte różnymi formami uspokojenia ruchu (np. strefy „tempo 30”), a w takim przypadku realizacja dróg lub pasów rowerowych (poza pasami pod prąd) jest zbędna.

Kwestią wymagającą odpowiedniej regulacji prawnej jest również oznakowanie dróg pieszo-rowerowych. Obowiązujące przepisy nie przewidują możliwości umieszczania na nich znaków P-23 „rower”. Znak ten stosować można bowiem jedynie w celu oznaczenia drogi lub wydzielonego pasa jezdni, przeznaczonych tylko dla rowerów. Praktyka podążyła tymczasem w innym kierunku. Przykładowo, w Poznaniu za pomocą znaków P-23 oznakowano większość dróg pieszo-rowerowych. Wydaje się, iż w celu wyraźnego odróżnienia ciągów pieszo-rowerowych od wydzielonych dróg dla rowerów stosowanie na wspólnych ciągach znaków P-23 uzależnić należałoby od jednoczesnego



Przykład śluzy rowerowej.

stosowania obok nich symboli pieszego. Wymagałoby to uwzględnienia w rozporządzeniach nowego znaku poziomego, stanowiącego odpowiednik znaku C-16.

Z oznakowaniem dróg pieszo-rowerowych związana jest też kwestia minimalnych, wymaganych przez obowiązujące przepisy szerokości przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów. O ile minimalna szerokość jednokierunkowej drogi pieszo-rowerowej wynosi 2,5 m, to minimalna szerokość przejścia dla pieszych (4,0 m) wraz z minimalną szerokością przejazdu dla rowerzystów (2,0 m) oraz wymaganym między nimi odstępem (0,5 m) daje w sumie 6,5 m. Wygospodarowanie powierzchni o takiej szerokości w rejonie skrzyżowań może sprawiać trudności, stąd też wskazane byłoby ograniczenie minimalnej szerokości przejść i przejazdów na ciągach pieszo-rowerowych, ewentualnie stworzenie, nowego, specjalnego oznakowania, które znalazłoby zastosowanie na wspólnych trasach dla pieszych i rowerzystów.

Sygnalizacje świetlne

Skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną jest, w przypadku ruchu na zasadach ogólnych, miejscem, gdzie rowerzysta zyskuje najwięcej czasu – może ominąć kolejkę oczekujących pojazdów i przejechać przez skrzyżowanie przy pierwszym cyklu zielonego światła. Ważne jest więc przy realizacji infrastruktury rowerowej, by sygnalizacje świetlne minimalizowały straty czasu. Składają się na to dwa czynniki – wysoki priorytet rowerzystów na skrzyżowaniach oraz szeroka paleta rozwiązań, które można by zastosować na skrzyżowaniu.

Polskie przepisy definiują tylko dwie możliwości – zakończenie drogi rowerowej przed skrzyżowaniem oraz przeprowadzenie jej przez skrzyżowanie z zastosowaniem przejazdów rowerowych (P-11) i sygnalizacji (S-6). Prawo przewiduje jedynie jeden wzór ogólny dla sygnalizatorów rowerowych, nie przewiduje zaś możliwości istnienia kierunkowych sygnalizatorów. Nakazuje również lokalizację sygnalizatorów analogicznie do ruchu pieszego, czyli już za pokonywaną jezdnią czy torowiskiem. Jedynie „w sygnalizacji zlokalizowanej poza skrzyżowaniami sygnalizatory umieszcza się analogicznie jak na wlotach skrzyżowań w sposób odpowiedni do liczby pasów ruchu oraz liczby i rodzaju strumieni ruchu” (pkt 7.3.1., załącznika nr 3 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003 r.). Sytuacja taka nakazuje tworzenie wspólnej grupy sygnałowej dla wszystkich kierunków ruchu. Pojawia się wówczas problem niedopuszczalnych strumieni kolizyjnych, bardzo mocno ograniczający przepustowość skrzyżowania. Definicja niedopuszczalnych strumieni kolizyjnych jest w Polsce są dość rygorystyczna: „dowolny strumień rowerowy – dowolny strumień kolizyjny, z wyjątkiem strumienia pojazdów opuszczających skrzyżowanie skręcających w lewo lub w prawo z pasa sterowanego sygnałem ogólnym, pod warunkiem lokalizacji przejazdu dla rowerzystów obok przejścia dla pieszych od wewnętrznej stron skrzyżowania” (pkt 8.3.2. załącznika nr 3). Definicja taka uznaje za niedopuszczalne nawet strumienie kolizyjne rowerzystów jadących na wprost z rowerzystami z naprzeciwka, którzy skręcają w lewo.

Rozwiązaniem opisanego problemu byłaby zmiana definicji niedopuszczalnych strumieni kolizyjnych oraz wprowadzenie kierunkowej sygnalizacji rowerowej i dopuszczenie jej lokalizacji przed wlotami na skrzyżowanie. Takie sygnalizatory są z powodzeniem stosowane w Niemczech. Ich kształt znacząco różni się od kształtu sygnalizatorów dla pieszych i rowerzystów umieszczanych za pokonywaną jezdnią lub torowiskiem.⁵

Polskie prawo nie dopuszcza też wariantu holenderskiego, gdy na skrzyżowanie wpuszcza się tylko rowerzystów, ale ze wszystkich kierunków, nawet kolizyjnych. Rozwiązanie takie, mimo iż nawet w Holandii nie jest popularne, mogłoby z powodzeniem być stosowane w przeprowadzaniu ruchu



Sygnalizacja kierunkowa dla rowerów w Berlinie. (fot. M.Beim)

⁵ J. Rychlewski, M. Beim: Czerwone światło dla rowerów? *Ruch rowerowy w świetle instrukcji dotyczących projektowania sygnalizacji świetlnej*. Transport Miejski 2/2001, s. 19-22,

rowerowego przez przewężenia, np. gdy jezdnie i obustronne drogi rowerowe zbiegają się do tunelu, gdzie jest tylko jedna jezdnia – można byłoby wprowadzić fazę dla rowerzystów jadących w obie strony.

Ważną kwestią związaną z funkcjonowaniem sygnalizacji świetlnych jest detekcja pojazdów. Prawo już obecnie wymaga by detektory, np. pętle indukcyjne wykrywały rowery: „*Urządzenia detekcyjne dla pojazdów występujące w postaci wbudowanej w nawierzchnię powinny zapewnić regulację czułości w zakresie od wykrywania pojedynczych obiektów o niewielkich rozmiarach (np. rowerów) do pojazdów samochodowych, także w pobliżu wbudowanych w nawierzchnie lub pod nią mas metalowych (szyny tramwajowe, ciepłociągi, itp.)*” (pkt 3.3.4. załącznika nr 3). Problemem może być ustalenie ich lokalizacji. Nie zawsze pętle kładzie się w wyciętym i zalanym smołą rowku; stosuje się też ich lokalizację pomiędzy warstwami masy bitumicznej. W tym przypadku ważne jest dopuszczenie oznakowania pętli, jak to czyni się w niektórych miastach niemieckich – pisząc na drogach rowerowych „Schleife überfahren” – „[proszę] przejechać nad pętlą”, lub poprzez namalowanie cienkiej białej linii nad przewodami pętli indukcyjnej.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Rozporządzenie w sposób enumeratywny wylicza typy progów spowalniających (listwowe, płytowe i wyspowe) oraz dokładnie określa ich lokalizacje. Dopuszcza lokalizację przejść dla pieszych umieszczanych na progach płytowych (ryc. 8.1.7. – załącznik nr 4 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003 r.), zlokalizowanych m.in. w odległości nie mniejszej niż 40 m od skrzyżowania ulic lub dróg.

Rozporządzenie nie dopuszcza możliwości lokalizacji na progach zwalniających przejazdów dla rowerzystów ani ich lokalizacji bliżej skrzyżowań. Uniemożliwia to stosowanie rozwiązania bardzo poprawiającego bezpieczeństwo rowerzysty poruszającego się na drodze rowerowej równoległej do głównej ulicy – przejazdów rowerowych biegnących szczytem progów spowalniających, przez drogi poprzeczne do niej. Pojazdy skręcające w ulice poboczne muszą w takim wypadku wyhamować, co ogranicza ryzyko kolizji z rowerzystą mającym w świetle konwencji o ruchu drogowym pierwszeństwo w takiej sytuacji.

W przepisach brakuje również progów spowalniających, który mógłby być lokalizowany przy zjazdach przed przejazdem dla rowerów i przejściem dla pieszych, a swoim zasięgiem dochodzić tylko do osi drogi poprzecznej. Próg taki chroniłby pieszych i rowerzystów przed szybko zjeżdżającymi na ulice poboczne samochodami, nie powodując utrudnień dla pojazdów wjeżdżających na drogę główną, które i tak wyhamowują z racji konieczności ustąpienia pierwszeństwa. „Półprogi” i lokalizacja przejazdów na progach, powszechnie stosowane w miastach Europy Zachodniej, zostały zaproponowane jako rozwiązanie modelowe w standardach infrastruktury rowerowej dla Poznania⁶ i Krakowa⁷.

Progi spowalniające wymagają innej prędkości ze strony samochodów a innej ze strony rowerzystów. „*W praktyce bowiem samochód przejedzie próg z prędkością 20 km/h, podczas gdy rowerzysta musi zredukować prędkość znacznie poniżej 20 km/h*”⁸. Wskazaniem jest więc stosowanie progów o zmniejszonej szerokości, tak by po obu stronach między progiem a krawężnikiem była przestrzeń o szerokości 0,50 m, co umożliwiłoby rowerzyście jazdę ze swobodną prędkością. Należy zaznaczyć, że obecnie rozporządzenie dopuszcza stosowanie progów skróconych tylko „*w przypadku trudności w zapewnieniu odwodnienia*” i przewiduje na to pas o szerokości 0,20 m. Problem zostawienia wolnego przejazdu jest szczególnie istotny w przypadku progów podrzutowych, które stanowią poważne utrudnienie dla rowerzystów. Rozporządzenie tej kwestii wcale nie podnosi.

W sytuacji gdy nie ma możliwości stosowania skróconych progów spowalniających należałoby sugerować stosowanie progów listwowych sinusoidalnych o długości 4,80 m i wysokości do 0,12 m lub progów płytowych, trapezoidalnych, których nachylenie rampy podjazdu nie przekracza 10%. Progi te są najbardziej przyjazne dla rowerów, a zarazem skuteczne dla samochodów. Nawet przyjazne progi mogą być uciążliwością dla rowerzysty, jeśli on napotyka cały ciąg takich progów.⁹

⁶ M. Hyła i in.: *Standardy techniczne i wykonawcze dla systemu rowerowego miasta Poznania*, Polski Klub Ekologiczny - Projekt "Miasta dla rowerów" / Stowarzyszenie "Sekcja Rowerzystów Miejskich", Poznań 2002 (www.srm.eco.pl)

⁷ M. Hyła: *Standardy techniczne dla infrastruktury rowerowej miasta Krakowa*, Pracownia Edukacji / Urząd Miasta Krakowa, Kraków 2004 (www.rowery.org.pl)

⁸ T. Kopta: *Progi zwalniające i ruch rowerowy*, Transport Miejski 11/1999, s. 26-27,

⁹ *Podręcznik projektowania...*, op. cit., s.213

Załącznik nr 4 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003 r. precyzuje w pierwszym punkcie, że „do fizycznego ograniczania prędkości pojazdów stosuje się progi zwalniające i podrzutowe”. Nie wymienia żadnych innych rozwiązań technicznych służących temu celowi. W punkcie 8.1. wspomina się, że „w celu niedopuszczenia do najechania na próg zwalniający z nadmiernie niebezpieczną prędkością dopuszcza się stosowanie geometrycznych lub technicznych elementów wymuszających zmniejszenie prędkości pojazdu co najmniej do 120% granicznej prędkości przejazdu przez próg. Elementami takimi mogą być poprzeczne przegrody na jezdni, m.in. w strefach ruchu uspokojonego, tzw. szykany, poprzeczne wysepki, kwietniki itp. zmuszające do zmiany kierunku lub toru ruchu”. Jak wynika z przytoczonych przepisów, nie można stosować samodzielnie innych urządzeń niż progi zwalniające. Nie ma więc możliwości stosowania szykan, zawężeń, łuków czy przesunięć osi o szerokość pasa ruchu. Rozwiązania te są tymczasem na Zachodzie niezmiernie popularne. Dobrze wykonane pozwalają na poprawę warunków ruchu rowerowego na ulicach ruchu ogólnego. Warunkiem powodzenia jest zapewnienie rowerzystom swobody przejazdu – wytyczenie po bokach pasów ruchu o szerokości min. 1,5 m. Przepisy powinny zawierać możliwość stosowania tego rodzaju spowalniaczy ruchu samochodowego, z zastrzeżeniem, że ruch rowerowy powinien być uprzywilejowany.

Należy pamiętać, że „celem progów spowalniających jest spowolnienie ruchu samochodowego, a nie rowerowego. (...) Progi spowalniające mają (...) zmniejszyć prędkość samochodu na tyle aby rowerzyści i piesi czuli się bezpieczni.”¹⁰

Podsumowanie

Polskie przepisy wymagają szeregu zmian, które dostosowałyby je do potrzeb ruchu rowerowego. Zmiany dotyczą zarówno ustaw (Prawo o ruchu drogowym), jak i rozporządzeń. Wprowadzenie zmian w szybkim okresie jest konieczne. Obecnie, dzięki wsparciu finansowemu Unii Europejskiej, realizowanych jest bardzo wiele inwestycji drogowych, w wyniku których – jak ukazuje praktyka – ruch rowerowy jest marginalizowany. Należycie zrealizowane inwestycje mogłyby pozwolić odrobić zaległości w rozwoju infrastruktury rowerowej, jednakże ze względu na występujące ograniczenia prawne, powstająca infrastruktura rowerowa jest w wielu przypadkach jedynie zadośćuczynieniem priorytetom unijnej polityki transportowej, a nie odpowiedzią na potrzeby rowerzystów.

W referacie przedstawione zostały tylko te najważniejsze postulaty dotyczące zmian w prawie. Kształt ostatecznych zmian wymaga konsultacji również z najbardziej zainteresowanymi – z użytkownikami dróg.

¹⁰ T. Kopta: *Progi...*, op. cit., s. 26-27,