Uspokojenie ruchu

Projekt realizowany w ramach programu Obywatele dla Demokracji, finansowanego z Funduszy EOG.

W 2014 r. we Wrocławiu miało miejsce 509 zdarzeń z udziałem pieszych, w tym 12 osób poniosło śmierć, a 131 zostało ciężko rannych. Największa ilość wypadków miała miejsce m.in. na: Wyszyńskiego, Grabiszyńskiej, Legnickiej, czyli szerokich, dwupasmowych, dwukierunkowych jezdniach, które sprawiają trudność w poruszaniu się pieszych. Z kolei na przestrzeni ostatnich 7 lat w strefie ograniczenia prędkości do 20km/h zginęła tylko 1 osoba, podobnie sytuacja wygląda w strefach do 30km/h – zginęła 1 osoba. Dlatego jednym ze sposobów na zmniejszenie ilości wypadków, w których giną piesi, jest zastosowanie uspokojenia ruchu.

Uspokojenie ruchu to sposób projektowania i zarządzania ulicami w taki sposób, aby włączyć innych uczestników ruchu do aktywnego korzystania z nich. Idea ta wychodzi z założenia, że ulica nie jest tylko obszarem, przez który musi przemknąć jak największa liczba samochodów w jak najkrótszym czasie, tylko miejscem skupiającym ludzi i zachęcającym do pozostania w nim jak najdłużej. Cele szczegółowe uspokojnia ruchu są więc następujące:

1. ograniczenie liczby i ciężkości wypadków poprzez obniżenie prędkości,
2. umożliwienie wszystkim użytkownikom łatwego osiągnięcia celu podróży,
3. ograniczenie hałasu i zanieczyszczenia środowiska,
4. rewaloryzacja funkcji społecznych przestrzeni publicznych.[1]

Uspokojenie ruchu daje więcej miejsca niechronionym uczestnikom ruchu – pieszym i rowerzystom. Wprowadzenie elementów zmniejszających prędkość w danym obszarze powoduje zwiększenie ruchu w pobliskich lokalach handlowych. Oddając bezpieczną przestrzeń pieszym, poprawia się jakość życia – zmniejsza się hałas (już nie słychać cały czas pędzących samochodów), jest też bezpieczniej – badania londyńskie pokazują [2], że po wprowadzeniu strefy Tempo 30 liczba wypadków spadła o 42,9%, w tym liczba śmiertelnych wypadków dzieci spadła o 50%. Zwiększa się także ilość miejsca do zagospodarowania na tworzenie nowych przestrzeni publicznych, nasadzenia drzew, szersze trakty piesze.

Jest wiele narzędzi pozwalających uspokoić ruch. Można je podzielić na organizacyjne, fizyczne i prawne. Prawnymi narzędziami uspokojenia ruchu są m.in. ogólne ograniczenie prędkości czy też zakazy wyprzedzania. W tym opracowaniu będziemy zajmować się aspektem organizacyjnym i fizycznym.

Do pierwszej kategorii należy wprowadzenie strefy Tempo 30. Jest to wydzielony obszar w mieście, w którym dopuszczalna prędkość wynosi maksymalnie 30 km/h. Przy wjeździe do strefy powinno stosować się wizualne bramy, takie jak podniesienie skrzyżowania, zmianę faktury nawierzchni. Oznakowanie poziome i pionowe mówiące o wjeździe do strefy o ograniczonej prędkości jest wtedy dodatkiem. Ma to na celu pokazanie kierowcom, że wjeżdżają w strefę, w której powinni się inaczej zachowywać.

Drugim elementem jest optyczne zmniejszenie szerokości pasów ruchu. W Polsce często spotykamy w centrum miasta dwu-trzypasmowe jezdnie. A pusta, szeroka jezdnia psychologicznie zachęca do szybszej jazdy. Poruszając się z przepisową prędkością 50 km/h ma się wrażenie, że jedzie się zbyt wolno w porównaniu do "możliwości" drogi. W momencie gdy pas ruchu jest wąski, wymaga to od kierowcy większej uwagi, ponieważ pojawia się element ryzyka. Jest to spowodowane tym, że kierowca musi skupić się bardziej na utrzymaniu pojazdu w węższym pasie ruchu, co w konsekwencji daje mniejszą prędkość pojazdu[3]. Zmniejszenie szerokości pasów ruchu prowadzi więc do rzeczywistego zmniejszenia prędkości samochodów i tym samym mniejszej ilości wypadków. We Wrocławiu w strefach Tempo 30, czyli obszarach i ulicach, na których dozwolona prędkość to 30 km/h doszło w ciągu 8 lat (2007-2014) do 3 z 280 wypadków śmiertelnych, co wskazuje na istotny czynnik niskiej prędkości w zachowaniu bezpieczeństwa. Dlatego zamiast szerokiego pasa ruchu można stworzyć obustronny pas

[1] Bonanoni L. 1990, Le temps des rues - vers un nouvel amenagement de l'espacerue, IREC DA EPL, Laussane, cyt.za. Zalewski A. 2013, Środki uspokojenia ruchu i ich oddziaływanie na prędkość. Seminarium Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad "Zarządzanie prędkością", Warszawa.

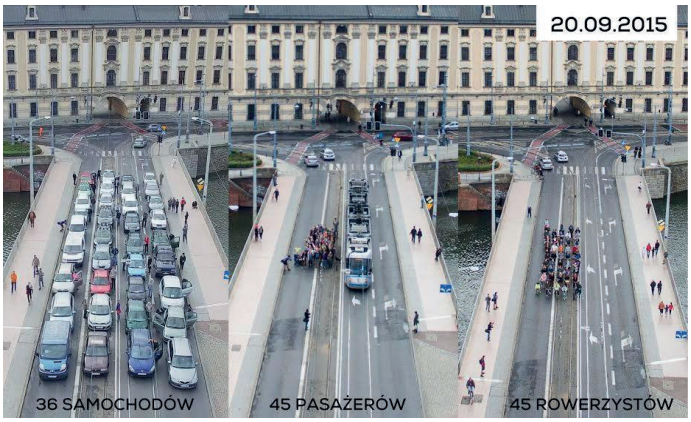
[2] Grundy C. i in. 2009, Effect of 20 mph traffic speed zones on road injuries in London, 1986-2006: controlled interrupted time series analysis. BMJ, dostępny: http://www.bmj.com/content/339/bmj.b4469.full [29.08.2015].

[3] Deller J. 2013, The influence of road design speed, posted speed limits and lane widths on speed selection: A literature synthesis. Australasian Transport Research Forum 2013 Proceedings, Brisbane, Australia, dostępny: http://atrf.info/papers/2013/2013_deller.pdf [29.08.2015].

rowerowy w jezdni, dokonać nasadzeń drzew czy poszerzyć przestrzeń dla pieszych[4]. Będzie to miało również inny efekt. Kierowca będąc w samochodzie, jest odizolowany od środowiska zewnętrznego poprzez wygłuszenie samochodu czy amortyzatory pozwalające zniwelować nierówność nawierzchni. Kierujący nie odczuwa tym samym niebezpieczeństwa czy dyskomfortu, gdy wyprzedzi rowerzystę nie zachowując odpowiedniej odległości, czy też szybko przejedzie obok chodnika, po którym idzie pieszy. To niechronieni uczestnicy ruchu odczuwają dyskomfort i są narażeni na niebezpieczeństwo w przypadku braku stosowania elementów uspokojenia ruchu.

Kolejnym elementem służącym uspokojeniu ruchu jest uporządkowanie parkowania. Zastosowanie naprzemiennego parkowania raz z jednej, raz z drugiej strony ulicy zwęża optycznie pas ruchu oraz zmienia jego geometrię (tzw. esowanie toru jazdy). Dzięki temu oddziałuje psychologicznie na kierowców, wymusza większą ostrożność, co zostało wyżej wyjaśnione.

Następny składnik to ustalenie priorytetu dla transportu zbiorowego. Jak sama nazwa wskazuje, transport zbiorowy (tramwaje, autobusy, trolejbusy) przewozi więcej pasażerów niż ruch samochodowy zajmując przy tym o wiele mniej miejsca.



Fot. 1. Ilość miejsca zajmowanego przez taką samą liczbę osób w samochodach, tramwaju i na rowerach. Autor: Marcin Pławnicki.[5]

Dlatego stosuje się wydzielone pasy ruchu tzw. buspasy, priorytet w przejeździe przez skrzyżowanie poprzez zastosowanie sygnalizacji świetlnej wykrywającej zbliżający się autobus lub tramwaj czy wprowadzenie stref ograniczonego ruchu (wjazd tylko dla komunikacji zbiorowej).

Drugą kategorią uspokojenia ruchu są fizyczne elementy konstrukcyjne. Bardzo popularne w Polsce stały się progi zwalniające. Pozwalają one na miejscowe ograniczenie prędkości.

Fot. 2. Próg zwalniający. Autor: Goodstuff82 [6]

Innym elementem są wyniesione skrzyżowania, które wraz z zastosowaniem skrzyżowania równorzędnego dają efekt zwiększenia bezpieczeństwa i obniżenia prędkości.

Fot. 3. Wyniesione skrzyżowanie. Autor: Goodstuff82 [7]

[4] Łaczek A. 2012. Szerokość zabija, wyłącz hipokryzję – włącz myślenie, dostępny: http://www.zm.org.pl/?a=szerokosc_zabija-112 [29.08.2015].
[5] Happening w ramach ETM zorganizowany przez Komisję Europejską i Wrocławską Inicjatywę Rowerową
[6] Źródło:https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/87/Prog-zwalniajacy.JPG (domena publiczna)
[7] Źródło:https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ac/Skrzyzowani_wyniesione_01.JPG (domena publiczna)

Można zastosować również wyniesione przejścia dla pieszych, które w połączeniu z punktowym zwężeniem jezdni dają więcej miejsca dla pieszych oraz zwiększają ich widoczność. Co istotne, piesi mają wtedy krótszy dystans do pokonania przez jednię, dzięki czemu szybciej ją opuszczają.

Fot. 4. Wyniesione przejście dla pieszych. Autor: Rafał Korasiewicz

Zwężać pasy jezdni można również wraz z zastosowaniem innych elementów uspokojenia ruchu, na przykład poprzez umieszczanie drzew na środku jezdni. Tak dzieje się w Holandii czy też Szwecji. Takie rozwiązania stosuje się m.in. przy wjazdach do miejscowości, co ma zasugerować konieczność zwolnienia, gdyż wkracza się na teren zabudowany.Polskie przepisy na to jednak nie zezwalają.

Należy również wspomnieć o zmianie geometrii jezdni. Punktowo spotykana jest na drogach krajowych w miejscach, gdzie jezdnia nabiera esowatego kształtu, aby przed danym punktem wytracić prędkość. W strefach zamieszkania czy strefach tempo 30 punktowe wygięcie jezdni mogą być aplikowane poprzez zastosowanie ograniczników takich jak ławki, naprzemienne parkowanie, stojaki rowerowe, kwietniki i inne. Jest to szansa dla projektantów na stworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznej, która przyczyni się do respektowania wyznaczonej prędkości. Innym przykładem punktowego ogranicznika prędkości jest wprowadzenie ronda, które zmniejsza ilość potencjalnych punktów kolizji między uczestnikami ruchu. Wyróżniamy kilka rodzajów rond: mini ronda tzw. pinezki, które mają za zadanie odgięcie toru jazdy, ronda średniej wielkości ok. 3 metrów średnicy lub ronda duże – kilkanaście metrów średnicy. W przypadku ostatniej kategorii konstrukcje te mogą być urozmaicane na środku rzeźbą, fontannami lub innymi elementami małej architektury, które zwiększą atrakcyjność przestrzeni.

Kolejne narzędzie uspokojnia ruchu to przestrzeń współdzielona, czyli shared space. Jego pomysłodawcą był Hans Monderman, inżynier z Holandii[8]. Jest to obszar, w którym nie wyróżnia się miejsc dla poszczególnych uczestników ruchu: pieszych, rowerzystów, transportu publicznego, kierowców samochodów. Wszyscy funkcjonują na tej samej płaszczyźnie, zwykle obecny jest ten sam kolor i faktura nawierzchni, brak różnicy wysokości, brak krawężników i osobnych chodników. Nie ma też sygnalizacji świetlnej i znaków drogowych, kierowcy nie wiedzą więc, czy droga jest wolna i przewidują, że może nadejść pieszy, nadjechać rowerzysta, autobus czy inny samochód. Wchodzi tu w grę element ryzyka, zatem dzięki niewielkiej prędkości i dobrej widoczności ludzie negocjują swój przejazd w ramach interakcji – wzrokowo i gestem, co powoduje, że miejsce to staje się bardziej „ludzkie". W Drachten w Holandii istnieje od 1998 r. plac De Kaden, w którym zastosowano ideę shared space. Nie odnotowano tam większych wypadków, poza niegroźnymi stłuczkami[9].

Fot. 5. Przestrzeń współdzielona. Autor: Fietsberaad [10]

Kolejnym przykładem komponowania przestrzeni jest ulica 6 sierpnia w Łodzi. Jako pierwsza w Polsce została przebudowana na woonerf. Tłumacząc z języka holenderskiego jest to „ulica do mieszkania", która przełamuje schemat chodnik-jezdnia-chodnik. Woonerf to multifunk-

[8] Project For Public Spaces. Hans Monderman, dostępny: http://www.pps.org/reference/hans-monderman/ [28.08.2015]
[9] Shared Space. 2007. Shared Space in Drachten de kaden, dostępny https://www.youtube.com/watch?v=tye8zJr7pZ0 [28.08.2015]
[10] Licencja CC BY-ND 2.0

cyjny sposób projektowania ulicy, która jest miejscem zachęcającym mieszkańców do przebywania na niej. Sposób jej zagospodarowania powinien być uzgodniony z mieszkańcami tak, aby spełniał oczekiwane przez nich funkcje. Na woonerfie mogą znaleźć się więc stojaki rowerowe, szykany w formie nasadzeń drzew na jezdni, miejsca do siedzenia, zieleń, miejsca parkingowe i wszystkie inne elementy, które mogą służyć jako ograniczniki prędkości i miejsca służące mieszkańcom.

Fot. 6. Ul. 6 sierpnia w Łodzi. Autor: Lucyna Matyja

Należy zauważyć, że woonerfy stosuje się w miejscach, na których ruch jest niewielki i wymaga się, aby jakość życia w tej przestrzeni była wysoka. W odróżnieniu od shared space, gdzie nie ma podziału przestrzeni ulicy na różnych użytkowników dróg, woonerf daje pierwszeństwo pieszym i rowerzystom, a ruch samochodowy jest dopuszczony przy zachowaniu niewielkich prędkości. Bruksela dnia 29 czerwca 2015 r. wprowadziła nowy plan ruchu dla Pentagonu, czyli pierścienia okalającego historyczne centrum miasta[11]. Przez 8 miesięcy ma obowiązywać powiększona strefa ruchu pieszego. Kierowcy samochodów musieli zmienić swoje nawyki transportowe, gdyż nie mogą wjechać do centrum. Plan przewiduje miejsce dla każdego środka lokomocji: pieszych, rowerzystów, komunikacji publicznej, miejsca dla niepełnosprawnych przesunięto jak najbliższej strefy pieszej. Celem tych działań jest sprawienie, by Bruksela była bardziej przyjazna dla swoich mieszkańców, przedsiębiorców, turystów. Ten ambitny projekt ma zapewnić bezpieczne poruszanie się po mieście niechronionym uczestnikom ruchu: pieszym i rowerzystom. Władze miasta chcą przywrócić sercu Brukseli jej dawne życie: sprawić, by była to przestrzeń prestiżowa i pełna życia, a do tego niezbędne jest ograniczenie ruchu samochodów. Stały dostęp bez wjazdówek do strefy pieszej jest możliwy m.in. dla dostawców (w godz. 04.00-23.00), rowerów, taksówek, transportu publicznego. Stały dostęp z wjazdówką jest możliwy dla właścicieli garaży w strefie, osób o ograniczonej mobilności i seniorów po 65 roku życia, samochodów medycznych, transport pacjentów, handlarzy mających swoją działalność w strefie. Przez 8 miesięcy miasto ma monitorować sytuację w Pentagonie i po tym okresie dokona, wraz z użytkownikami, ewaluacji wprowadzonego rozwiązania.

Natomiast do poprawy jest przede wszystkim priorytet dla komunikacji publicznej. Tramwaje stoją na światłach, czekając na przejazd samochodów osobowych. Autobusy, ze względu na brak wydzielonych buspasów, stoją w korku razem z pojazdami komunikacji indywidualnej. Brakuje też fizycznych ograniczników prędkości na drogach innych niż osiedlowe. Dla przykładu na ul. Legnickiej są 3 pasy ruchu w każdą stronę i każdy z nich ma 3,5 m szerokości. Ulica ta była jedną z tych, na których doszło do największej ilości wypadków śmiertelnych na przestrzeni ostatnich lat.

Wskazane działania nie wyczerpują tematu narzędzi służących do uspokojenia ruchu. Podstawą działania w tym wypadku jest stworzenie takich warunków, aby niechronionym uczestnikom ruchu drogowego zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa w mieście, jednocześnie tworząc wysokiej jakości przestrzeń publiczną, która będzie przyciągać i zachęcać do spędzania w niej czasu. Uspokojenie ruchu, jako sposób myślenia i projektowania z pewnością przyczyni się do spełnienia wyżej wymienionych celów.

[11] Why a new circulation plan? dostępny: http://circulatieplan.be/en/content/why-new-circulation-plan [29.08.2015].

ZAINWESTUJ W AKCJĘ MIASTO

Wspierając nas, pomagasz nam realizować kolejne projekty.
Dzięki Tobie możemy zmieniać Wrocław na lepsze!

Numer konta:
Bank Gospodarki Żywnościowej SA
51 2030 0045 1110 0000 0394 4080

tytuł przelewu: **darowizna na cele statutowe**

Stowarzyszenie Akcja Miasto
Śliczna 51/21
Wrocław 50-566

www.akcjamiasto.org/wesprzyj/

fot. Janusz Krzeszowski

AKCJA
MIASTO