



Każdy ruch drogowy generuje koszty, tak więc oszacowanie kosztów społecznych nierealizacji, bądź opóźnienia w realizacji inwestycji obwodnicy Augustowa równoznaczne jest z wyliczeniem różnicy między kosztami generowanymi w wyniku istnienia ruchu tranzytowego przez Augustów, a kosztami społecznymi przy ruchu tranzytowym skanalizowany na obwodnicy. Koszt społeczny liczony jest jako utrata korzyści wynikających ze zmniejszenia kosztów: eksploatacji pojazdów, czasu użytkowania infrastruktury drogowej, wypadków drogowych i ofiar, emisji zanieczyszczeń przez pojazdy, emisji hałasu, obniżenia wartości mieszkań powstała w wyniku opóźnienia realizacji inwestycji.

Koszty społecznie nierealizacji obwodnicy Augustowa analizowane były dla trzech możliwych scenariuszy wydarzeń:

1.Scenariusz A – zawieszenie realizacji Umowy z Wykonawcą do czasu ustania przyczyny zawieszenia przy założeniu wznowienia robót po uzyskaniu ponownie nowej decyzji środowiskowej i zezwolenie na realizację inwestycji w obecnym wariantcie. W obliczeniach uwzględniono:

- koszty eksploatacji pojazdów;
- koszty czasu użytkowania infrastruktury drogowej;
- koszty wypadków drogowych i ofiar;
- koszty wywołane zwiększoną emisją przez pojazdy dwutlenku węgla i substancji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi;
- koszty spowodowane emisją hałasu na terenie miasta Augustów;
- koszty obniżenia wartości mieszkań znajdujących się przy trasie, ze względu na intensywny ruch tranzytowy.

2.Scenariusz B - w przypadku obwodnicy Augustowa zakłada się zawieszenie realizacji umowy z wykonawcą do czasu ustania przyczyny zawieszenia przy założeniu wznowienia robót po uzyskaniu ponownie decyzji środowiskowej i zezwolenie na realizację inwestycji oraz zakończenia całego zadania do roku 2015. Oznacza to, że zakończenie realizacji inwestycji zostanie opóźnione o pięć lat, a więc przez ten okres będą generowane dodatkowe koszty. W wariantach tym analizowano dwa przypadki:

- B1 - obwodnica zostanie zrealizowana w obecnym jej przebiegu (od skrzyżowania dróg nr 8 i 61 do węzła w miejscowości Gatno). Badany zakres i wielkość jednostkowych kosztów nie zmieni się. Zwiększy się natomiast ich suma (do roku 2010 do roku 1015)
- B2 - nastąpi zmiana przebiegu i długości obwodnicy (od skrzyżowania dróg nr 8 i 61 do węzła w miejscowości Raczki). Badany zakres jednostkowych kosztów nie zmieni się.

3.Scenariusz C - (obwodnica Augustowa) - całkowite odstąpienie od umowy z Wykonawcą Robót (grudzień 2008 r). Jako, że niewiadomy jest przyszły przebieg obwodnicy, nie można więc porównać ze sobą kosztów społecznych generowanych w wariantach bezinwestycyjnym oraz inwestycyjnym. Przyjęto więc, że pełne koszty tego scenariusza stanowią koszty społeczne generowane w wyniku istnienia ruchu tranzytowego przez Augustów, na odcinku, który możliwy jest do zastąpienia przez najkrótszy planowany przebieg obwodnicy. W scenariuszu tym założono, że opracowanie alternatywnej trasy i realizacja inwestycji obwodnicy Augustowa zajmie:

- C1 - 5 lat
- C2 - 7 lat

Przy szacowaniu kosztów społecznych posłużono się pomiarami natężenia ruchu na trasie Augustów-Suwałki. Pozwoliło to abstrahować od ruchu lokalnego, którego nie wyeliminuje budowa obwodnicy. Dzięki temu możliwe było uniknięcie szacowania kosztów społecznych, które generowane będą niezależnie od wariantów inwestycyjnym i bezinwestycyjnego. [4]

W przypadku obwodnicy Wasilkowa, problem jej wytyczenia, a później negocjowania jej przez część działaczy ekologicznych było efektem trzech przyczyn:

- preferowania konserwatorskiej, zamiast procesowej ochrony przyrody,
- abstrahowania od kosztów społecznych podejmowanych decyzji,
- dowolnej interpretacji lub świadomego nieprzestrzegania konstytucyjnej normy ochrony środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Przy podejściu konserwatorskim problemem do rozwiązania jest naruszenie lub omińnięcie jakiegoś obszaru przyrodniczo cennego, a w przypadku obwodnicy Wasilkowa - obszaru specjalnej ochrony ptaków. Obecnie tego typu przedsięwzięcia ocenia się na podstawie ich roli w funkcjonowaniu naturalnych procesów

przyrodniczych na poszczególnych poziomach organizacji przyrody (krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym). W przypadku inwestycji drogowych przede wszystkim bierze się pod uwagę zachowanie naturalnych cieków wodnych (powierzchniowych i podpowierzchniowych), dróg migracji związków mineralnych i organicznych oraz gatunków i genów. Nie ulega wątpliwości, że dolina rzeki czarnej stanowi drogę tego typu migracji. Oznacza to, że każdy wariant przebiegu tej obwodnicy jest jednakowo uciążliwy dla ekosystemu. Dolina rzeki Czarnej jest małym ekosystemem, którego ochronę można zapewnić przy pomocy środków technicznych.

W wariantcie bezinwestycyjnym dla obwodnicy Wasilkowa, przyjęta długość korytarza komunikacyjnego wynosi 12,3 km (skrzyżowanie ulic: gen. W. Andersa, gen. S. Maczka i al. Tysiąclecia Państwa Polskiego → ul. Wasilkowska → ul. W. Wysockiego → Wasilków → Święta Woda). W wariantcie inwestycyjnym długość trasy wynosi 13,1 km (ulic: gen. W. Andersa, gen. S. Maczka i al. Tysiąclecia Państwa Polskiego → węzeł w Katrynce → obwodnica Wasilkowa → Święta Woda).

Przy szacowaniu kosztów społecznych posłużono się pomiarami natężenia ruchu na rase Wasilków – Sokółka. Pozwoliło to wyeliminować ruch lokalny, będący niezależnym od obwodnicy. Dzięki temu możliwe było uniknięcie szacowania kosztów społecznych, które generowane są niezależnie od wariantów inwestycyjnym i bezinwestycyjnego.

Przeprowadzono obliczenia kosztów społecznych dla trzech scenariuszy:

1.Scenariusz A – przedłużenie umowy z Wykonawcą do końca 2009 roku. Scenariusz ten oznacza, że zakończenie realizacji inwestycji zostanie opóźnione o rok, a więc przez rok 2009 będą generowane dodatkowe:

- koszty eksploatacji pojazdów;
- koszty czasu użytkowania infrastruktury drogowej;
- koszty wypadków drogowych i ofiar;
- koszty wywołane zwiększoną emisją przez pojazdy dwutlenku węgla i substancji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi;
- koszty spowodowane przekroczenia dozwolonych poziomów hałasu na terenie miasta Wasilków;
- koszty obniżenia wartości działek budowlanych w Wasilkowie, ze względu na intensywny ruch tranzytowy.

2.Scenariusz B – przedłużenie umowy z Wykonawcą do końca 2010 roku. Scenariusz ten oznacza, że zakończenie realizacji inwestycji zostanie opóźnione o dwa lata, a więc przez rok 2009 i 2010 będą generowane dodatkowe koszty. Koszty społeczne tego wariantu stanowią sumę w/w kosztów dla lat 2009 i 2010.

3. Scenariusz C – nieprzedłużenia umowy z Wykonawcą na kontynuację robót. W scenariuszu tym założono, że opracowanie alternatywnej trasy i realizacja inwestycji obwodnicy Wasilkowa zajmie co najmniej 7 lat. Koszty społeczne tego wariantu

stanowią sumę w/w kosztów dla lat 2009-2015. [3]

Prognoza natężenia ruchu na trasie Augustów - Suwałki oraz Wasilków - Sokółka

Prognoza wielkości natężenia ruchu przeprowadzona została w oparciu o Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2007-2037 na sieci drogowej do celów planistyczno projektowych. [6] Natężenie ruchu w poszczególnych latach, w rozbiciu na grupy pojazdów, obliczono na podstawie wskaźnika wzrostu natężenia ruchu. Wskaźnik ten został określony w zależności od wskaźników wzrostu PKB w kolejnych latach analizy oraz dla czterech kategorii pojazdów:

- samochody osobowe (SO),
- samochody dostawcze (SD),
- samochody ciężarowe bez przyczep i naczep (SCs),
- samochody ciężarowe z przyczepami i naczepami (SCc).

Ze względu na niewielki udział autobusów w średnio dobowym ruchu (SDR), na obszarach zamieszkanych do celów analiz przyjęto wskaźnik wzrostu równy 1,0.

Koszty eksploatacji pojazdów - Augustów i Wasilków

Koszty eksploatacji pojazdów zostały obliczone na podstawie oszacowania wielkości pracy przewozowej w rozbiciu na pięć grup pojazdów: samochody osobowe (SO), samochody dostawcze (SD), samochody ciężarowe średnie (SCs), samochody ciężarowe ciężkie (SCc) oraz autobusy (A). Do ich obliczenia posłużono się wskaźnikiem jednostkowych kosztów eksploatacji grupy pojazdów samochodowy w funkcji prędkości podróży, ukształtowania terenu i stanu technicznego nawierzchni. Jednostkowe koszty eksploatacji dla ujętych w analizie grup pojazdów przyjęto z opracowania Niebieska księga. Infrastruktura drogowa.[2]

Dla wariantów bezinwestycyjnych jako średnią prędkość podróży przyjęto 80 km/h, stan nawierzchni zakwalifikowano jako zdegradowaną. Dla wariantów inwestycyjnego jako średnią prędkość podróży przyjęto: dla samochodów ciężarowych i autobusów - 90 km/h, dla samochodów osobowych 110 km/h, a stan nawierzchni jako nawierzchnię nową. [3, 4]

dr inż. Lech Magrel

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku

Spis literatury zawiera trzecia część opracowania.