



STOWARZYSZENIE

www.klir.pl

tborowski@onet.pl

KLUB INŻYNIERII RUCHU

Biuro Zarządu - ul. Leśna 40

62-081 Przeźmierowo k/Poznania

skr. poczt. nr 20 - tel./fax 061-814 25 25

INFORMACJA

NR **64**

Kaszuby - Ostrzyca • Czerwiec 2008





1. WITAMY NA KASZUBACH !

Kaszuby to piaszczyste pagórki w znacznej części pokryte szumiącymi lasami, a między nimi migocące błękitne oczka – piękne jeziora .



KIM SĄ KASZUBI

Kaszubi (Pomorzanie) to słowiańska ludność autochtoniczna Pomorza.

W Średniowieczu zamieszkiwali oni tereny między Odrą a Wisłą, północną granicę stanowił Bałtyk a południową mokradła nad Notecią i trudno dostępne bory.

W X/XI w. Kaszubi sąsiadowali na zachodzie ze Słowianami Połabskim, na południu z Polanami, na wschodzie z Prusami.

Przez wieki podlegali oni różnym wpływom (zwłaszcza niemieckim) i wypierani byli na wschód. Przetrwali na Pomorzu Gdańskim gdzie ich liczebność szacowana jest na ponad 550 tys.

Kaszubi zachowali własny język, tradycje i obyczaje oraz świadomość, że są prastarym plemieniem słowiańskim.

Dziś zamieszkują zwarty obszar, znajdujący się głównie w granicach powiatu bytomskiego, chojnickiego, kartuskiego, kościerskiego, puckiego i wejherowskiego. Poza tym są najliczniejszą grupą etniczną w powiatach: człuchowskim, gdańskim, lęborskim, słupskim oraz Gdańsku, Sopocie i Gdyni.

Naukowcy nie doszli do konsensusu co do pochodzenia nazwy „Kaszubi”. Niektórzy twierdzą, że słowa „Kaszubi”, „Kaszuby” wywodzą się od nazw terenowych (np. mokradła), inni natomiast uważają, że jest to nazwa etniczna, od której powstała nazwa terytorium. Po raz pierwszy pojawiła się ona w dokumencie papieża Grzegorza IX, w którym tytułował on księcia zachodniopomorskiego Barnima I dux Sloavorum et Cassubiae.

Określenie ludu w tej tytulaturze pojawiło się dopiero w wieku następnym, za panowania Barnima III.

Co ciekawe, w średniowieczu określenie Kaszuby stosowano do ziem zachodniej części Pomorza, nie zaś do Pomorza Gdańskiego, obecnie zamieszkiwanego przez ludność kaszubską.

Z HISTORII KASZUBÓW

Ziemie Kaszubów (Pomorzan) rozciągające się między dolną Odrą a dolną Wisłą były od X w. terenem ekspansji kształtujących się w ich sąsiedztwie państw państwowych. Z zachodu na Pomorze napierali Sasi (Niemcy), z południa rosnące w siłę państwo Piastów, a z północy władcy skandynawscy. Swoje zwierzchnictwo nad plemionami pomorskimi prawdopodobnie udało się narzucić księciu Polan, Mieszkowi, który swoją władzę umocnił m.in. poprzez budowę nowych grodów. Dzieło to kontynuował Bolesław Chrobry wykorzystując do tego m.in. pretekst krzewienia chrześcijaństwa. Z taka właśnie misją zjawił się w 997 r. w Gdańsku pod eskortą 30 wojów piastowskich biskup praski Wojciech, który ochrzcił wielu mieszkańców grodu. W 1000 r. Chrobry założył biskupstwo w Kołobrzegu. Nie przetrwało ono długo, gdyż przy najbliższej okazji Pomorzanie zrzucili zwierzchnictwo księcia polskiego. Kolejni Piastowie starali się w krwawych walkach przywrócić władzę nad Pomorzem. Udało się to dopiero Bolesławowi Krzywoustemu, który w 1116 r. podbił Pomorze Gdańskie,

a w następnych kampaniach podporządkował sobie Pomorze Zachodnie, na którym – przy wsparciu biskupa Ottona z Bambergu – na nowo podjął akcję chrystianizacyjną. Pomorze Zachodnie stało się polskim lennem za panowania Warcisława I – protoplasty dynastii Grafitów. Po śmierci Krzywoustego księżęta zachodniopomorscy szybko pozbyli się zwierzchnictwa Piastów. W następnych dekadach Pomorze Zachodnie opierało się ekspansji saskiej, brandenburskiej i duńskiej. W 1180 r. Książę Bogusław I złożył hołd cesarzowi Fryderykowi Barbarosie, a jego ziemie stały się częścią Świętego Cesarstwa Rzymskiego. Od XIII w. na skutek akcji kolonizacyjnej i związanej z nią lokacji nowych miast i wsi coraz silniejsze stawały się wpływy ludności niemieckiej, która zdominowała ludność rodzimą – słowiańską. W ten sposób rozpoczął się trwający kilka wieków proces spychania żywiołu kaszubskiego na obszary wschodnie Pomorza.

Inaczej niż Pomorza Zachodniego potoczyły się losy Pomorza Gdańskiego. Na mocy testamentu Bolesława Krzywoustego od 1138 r. wchodziło ono w skład dzielnicy senioralnej. Władzę nad nim Piastowie sprawowali za pośrednictwem namiestników, którzy z czasem zaczęli się uniezależniać. Pierwszym namiestnikiem znanym ze źródeł historycznych był Sobiesław, którego uważa się za protoplastę panującej na Pomorzu Gdańskim do końca XIII w. dynastii Sobiesławowiców. Najwybitniejszym znanym przedstawicielem tego rodu był panujący w latach 1220-1266 Świętopełk II Wielki. W tradycji Kaszubów zajmuje on szczególne miejsce, ponieważ za jego panowania księstwo wschodniopomorskie przeżywało okres świetności. W 1226 r. Świętopełk zrzucił zwierzchnictwo Piastów. Jego syn i następca, Mściwek II, w obliczu zagrożenia brandenburskiego zawarł w 1282 r. w Kępnie z księciem wielkopolskim Przemysławem II układ na przetrwanie. Pozwoliło to po bezpotomnej śmierci Mściwoja II na zjednoczenie przez Przemysława II w 1294 r. Pomorza Gdańskiego i Wielkopolski, dzięki czemu w roku następnym możliwa była jego koronacja na pierwszego, po rozbiciu dzielnicowym, króla Polski.

W czasach nowożytnych działacze kaszubscy układowi w Kępnie przypisywali znaczenie symboliczne, jako aktowi dobrowolnego włączenia się Kaszubów w budowę zjednoczonego państwa polskiego.

W 1308 r. kasztelan gdański Bogusza za zgodą księcia Władysława Łokietka wezwał na pomoc Krzyżaków, aby pomogli odeprzeć najazd Brandenburczyków na Pomorze Gdańskie. Krzyżacy rzeczywiście wyparli agresorów, a następnie podporządkowali sobie te ziemie. Władcy Polski byli zbyt słabi, aby odzyskać utracony obszar, przez co znajdował się on pod panowaniem Krzyżaków aż do

wojny trzydziestoletniej. Po II pokoju toruńskim w 1466 r. Pomorze Gdańskie jako Prusy Królewskie zostało włączone do Królestwa Polskiego. Dzielnica ta cieszyła się dużą autonomią i do czasów wojen polsko- szwedzkich należała do najbogatszych ziem Korony.

W tradycji kaszubskiej szczególnie zapisało się panowanie Jana III Sobieskiego, który zresztą posiadał spore dobra w okolicy Pucka. Szlachta kaszubska licznie wzięła udział w odsieczy wiedeńskiej, co upamiętniono przez umieszczanie w jej herbach gwiazd i półksiężyców.

W wyniku I rozbioru Polski (1772) cały obszar zamieszkiwany przez Kaszubów znalazł się w królestwie Prus.

W okresie zaborów Kaszubi, w większości wywodzący się z warstwy chłopskiej, w swojej walce o zachowanie tożsamości musieli stawiać opór do- skonałe zorganizowanemu państwu pruskiemu (niemieckiemu). Przykładowo wszyscy jego obywatele podlegali np. obowiązkowi szkolnemu, który wpraw- dzie zlikwidował zjawisko analfabetyzmu, lecz zarazem przyczynił się do zniem- czania miejscowej ludności.

W połowie XIX w. rozpoczął swą działalność Florian Ceynowa – nazywany ojcem regionalizmu kaszubskiego. Ten doktor medycyny i twórca pierwszej gra- matyki języka kaszubskiego, widząc zagrożenie, jakie niesie za sobą germanizacja, postawił sobie za cel obudzić w Kaszubach wiarę w wartość rodzimej kultury i na niej budować poczucie przynależności do wielkiej rodziny słowiańskiej. Wychodził on z założenia, że w oparciu o własny język, kulturę i obyczaje Kaszubi mogą sku- tecznie przeciwstawić się germanizacji. Ceynowa rozpoczął wydawanie książek po kaszubsku. Jego działalność przyczyniła się do wzrostu zainteresowania badaczy – głównie polskich, rosyjskich i niemieckich – Kaszubami i ich językiem. Dopiero jednak tzw. Kulturokampf (walka o kulturę) zapoczątkowany w latach siedem- dziesiątych XIX w. przez kanclerza Ottona von Bismarcka, spowodował zmianę nastawienia dotychczas pasywnej ludności kaszubskiej do państwa niemieckiego. Obrona katolicyzmu została wówczas powiązana z obroną polskości. Zaczął się też upowszechniać stereotyp Kaszuby (Polaka) – katolika i Niemca – ewangelika. Na Kaszubach powstawały kółka rolnicze, czytelnie ludowe i różnego rodzaju organi- zacje społeczno - kulturalne, stawiające sobie za cel przeciwstawienie się dominacji ekonomiczno-kulturalnej Niemców. Na początku XX w. garstka młodej inteligencji kaszubskiej zainicjowała działalność zmierzającą do pobudzenia dumy szczepo- wej Kaszubów i ich uświadomienie polityczno- społeczne. Nurt ten, działający pod hasłem „co kaszubskie – to polskie”; nazywany jest młodokaszubskim.

Praca pozytywistyczna na Kaszubach przyniosła owoce po I wojnie światowej. Na konferencję pokojową do Paryża działacze kaszubscy wystąpili swoimi przedstawicielami z żądaniem przyłączenia Pomorza do Polski.

Tylko dwóm delegatom (Antoniemu Abrahamowi i Tomaszowi Rogali) udało się przedostać do Francji, gdzie wsparli delegację polską dowodami na związki Kaszubów z Rzeczypospolitą. Na mocy traktatu wersalskiego większość obszaru zamieszkałego przez Kaszubów została włączona do Polski. Opowiadanie się Kaszubów za Rzeczypospolitą dało jej dostęp do morza – „okno na świat”.

Wschodnia część obszaru zamieszkanego przez ludność kaszubską została jednak włączona do Wolnego Miasta Gdańska, zaś część zachodnią (głównie bytowski) pozostawiono w granicach Niemiec.

Integracja Kaszub z odradzającym się państwem polskim nie odbywała się bez problemów.

Władze państwowe nieufnie podchodziły do rodzimej ludności Pomorza, często uważając ją za element narodowo niepewny. W dwudziestolecie międzywojennym do pracy w administracji na Kaszubach sprowadzano urzędników z innych rejonów Polski, którzy nie znali miejscowych, specyficznych realiów. Brakowało zrozumienia dla potrzeby zachowania języka i kultury kaszubskiej. Narastały też problemy gospodarcze.

II RP pozostawiła jednak i pozytywny ślad. Gdynia, która będąc w 1920 r. zaledwie małą kaszubską wioską, 6 lat później otrzymała prawa miejskie i stała się dynamicznie rozwijającym portem.

Wybuch II wojny światowej i jesień 1939 r. to najtragiczniejszy okres w historii Kaszubów. Od września tegoż roku hitlerowcy przeprowadzili masowe egzekucje działaczy społecznych i gospodarczych. Najwięcej osób (ok. 12 tys.) rozstrzelanych zostało w Lesie Piaśnickim pod Wejherowem. Miejscem martyrologii był też Stutthof. Jego budowę rozpoczęto już 2 września 1939 r. Do końca wojny pochłonął on kilkanaście tysięcy Pomorzan.

9 października 1939 r. Kaszuby, w ramach Okręgu Gdańsk-Prusy Zachodnie, zostały bezpośrednio wcielone do III Rzeszy. W roku następnym hitlerowcy zaczęli wprowadzać niemiecką listę narodowościową (Volksliste). Na Pomorzu - w przeciwieństwie do Generalnego Gubernatorstwa - wpis na nią był przymusowy. Za odmowę groziło osadzenie w obozie koncentracyjnym lub przesiedlenie. Kaszubów zapisywano głównie do III grupy (Eingedeutsche), przez co zmuszani oni byli do służby w Wehrmachcie. Konsekwencje dezercji często

ponosili koledzy z oddziału i najbliższa rodzina. Chętnych jednak nie brakowało. Już w 1944 r. dezercerzy z wojska niemieckiego stanowili znaczną część II Korpusu gen. Andersa.

Piękną kartę zapisał działający na Kaszubach ruch oporu. W 1940 r. powstała Tajna Organizacja Wojskowa „Gryf Kaszubski” (przemianowany później na „Gryf Pomorski”), rozbudowane struktury posiadała tu również Armia Krajowa.

Zaraz po zakończeniu II wojny światowej ówczesne władze bardzo nieufnie odnosiły się do Kaszubów. Sytuacja ta nieco poprawiła się po 1956 r., kiedy to pozwolono na utworzenie Zrzeszenia Kaszubskiego (od 1964 r. Zrzeszenia Kaszubsko- Pomorskiego), które podjęło szereg działań na rzecz zachowania przez Kaszubów swojej tożsamości.

Dziś Kaszubi zasiadają we władzach samorządowych wszystkich szczebli, mają w swoim języku programy w radiu i telewizji, mogą wydawać własne gazety, prowadzić naukę języka kaszubskiego w szkołach, a nawet zdawać maturę z kaszubskiego.

SYMBOLE KASZUB

Stolica

Spór o stolicę Kaszub trwa od lat. Już w 1907 poetka młodopolska napisała:

*Siedem miast od dawna
Kłóci się ze sobą,
Które to jest z nich Wszech
Kaszub głową:
Gdańsk – miasto liczne,
Kartuzy śliczne,
Święte Wejherowo,
Lębork, Bytowo,
Cna Kościerzyna
I Puck – perzyna.*

Wydaje się, że w ostatnich latach udało się osiągnąć konsensus co do tego, że Gdańsk jest stolicą Kaszub.

Herb i flaga

Zwyczajowo przyjęło się, że herbem Kaszubów jest czarny gryf w złotym polu. Występuje on w wielu herbach samorządów terytorialnych na całym Pomorzu.

To mityczne zwierzę przedstawiane jest jako twór z głową, szyją, szponami i skrzydłami orła oraz tułowiem, łapami i ogonem lwa.

Flaga kaszubska ma barwy herbowe – u góry pas czarny, na dole złoty. Często wykorzystuje się również flagi żółte z umieszczonym na nich centralnie czarnym gryfem.

Hymn

W poemacie Hieronima Derdowskiego „O panu Czôrlńszcym co do Pucka po sęcë jachôł” pan śpiewa marsza kaszubskiego. Piosenka ta wykonywana była potem przy różnych okazjach, w dwudziestoleciu międzywojennym nazywano ją już hymnem i śpiewano z powagą na stojąco. Muzykę do niej napisał Feliks Nowowiejski.

Znaczna liczba osób i środowisk kaszubskich uznaje za swój hymn pieśń Jana Trepczyka „Ziemia rodnô”

Zdarza się, że podczas ważnych uroczystości kaszubskich śpiewane są obie pieśni.

JĘZYK KASZUBSKI

Język kaszubski należy do języków zachodniosłowiańskich.

Przez lata naukowcy toczyli spór o status mowy kaszubskiej. Jedni utrzymywali, że jest to dialekt (gwara) języka polskiego, inni twierdzili, że kaszubszczyzna jest odrębnym językiem.

Ten ostatni pogląd zwyciężył, co państwo polskie prawnie usankcjonowało w 2005 r. przyznając ustawowo kaszubszczyźnie status jedyne w Rzeczypospolitej języka regionalnego.

Od 1990r naukę języka kaszubskiego zaczęto wprowadzać do szkół jako przedmiotu dodatkowego - nieobowiązkowego.

Obecnie uczy się go ok. 6 tys. uczniów, a od 2005 r. możliwe jest zdawanie matury z języka kaszubskiego.

Na Pomorzu organizowane są również kursy „rodnej mowy” dla dorosłych.

Kaszubszczyzna zawsze wykazywała wewnętrzne zróżnicowanie językowe. Wprowadzenie języka kaszubskiego do szkół, wydawanie podręczników do jego nauki, używanie go w mediach sprzyja procesowi standaryzacji kaszubszczyzny. Nadal jednak znajomość języka kaszubskiego literackiego wśród samych Kaszubów jest rzadkością. Na ogół posługują się oni jego gwarowymi odmianami, których nauczyli się od rodziców i dziadków.

KASZUBSKA TWÓRCZOŚĆ LUDOWA

Kaszubska sztuka ludowa oparta jest na wielowiekowej tradycji. Przerwała dzięki entuzjastom.

Współcześnie wielkie zasługi na tym polu ma Kaszubski Uniwersytet Ludowy, który co roku organizuje szereg warsztatów dla twórców uprawiających plecionkarstwo, haft, rzeźbę i malarstwo na szkle.

Wciąż żywą dziedziną rzemiosła jest również ceramika – w chmiieleńskiej manufakturze wyrobem ceramiki zajmuje się już dziesiąte pokolenie rodziny Neclów.



TABAKA

Tabaka jest bardzo kaszubską używką. Jeszcze nie tak dawno na Kaszubach prawie nie palonoigaretów, natomiast tabakę zażywali wszyscy, nie-
rzadko nie wyłączając kobiet. W towarzystwie, najgodniejsza osoba zażywała
najpierw sama, po czym częstowała sąsiada, ten po zażyciu podawał tabakierkę następ-
nemu – tabakierka pełniła rolę „fajki poko-
ju”. O niektórych księżach opowiada się, że
kazanie rozpoczynali od zażycia, a niekiedy
i poczęstowania wybranych (poczęstowanie
tabaką przez dobrodzieja poczytywane było
za duży honor).



Sygnałem do zażycia jest formuła „Chcemy le so zažęc”

Do przechowywania tabaki stosowano różne rodzaje pojemników: tabakiery rogo-
we, rożki, flaszeczki na tabakę i dozy (puszeczki).

Najbardziej charakterystycznym na Kaszubach rodzajem tabakiery jest
rożek najczęściej wykonywany z formowanego na gorąco rogu krowiego, ale
były też metalowe czy nawet z bursztynu.

Tabakę przyrządzano ucierając składniki w dennicy - glinianej misie.

Obecnie można ją dostać w sklepach z tytoniem, jednak w latach 1996-
2000 r. gdy obowiązywał ustawowy zakaz obrotu tabaką była produkowana
jedynie w konspiracji, domowymi sposobami.

Zakaz ten wywołał ogromne niezadowolenie Kaszubów i dzięki naciskom rodzimych polityków został zniesiony.

Prawdziwi koneserzy do dziś przygotowują ją samodzielnie, nierzadko z przez siebie uprawianego tytoniu.

Od 2003 r. w Chmielnie odbywają się Mistrzostwa Polski w Zażywaniu Tabaki i jak zapewniają organizatorzy, mistrzem może zostać każdy byleby miał ukończone 18 lat, był posiadaczem nosa, tabaki i tabakiery i wiedział, jaki z nich zrobić użytek. Wygrywa ten, kto najdłużej powstrzyma się od kichania, a przy okazji zabawi publiczność ciekawymi opowiastkami.

MIASTO KASZUBSKIE – GDYNIA

GDYNIA to bardzo ambitne i nowoczesne miasto – symbol ciągłego postępu, miasto nie bojące się wyzwiań, miasto ludzi śmiało patrzących w przyszłość, ludzi z wyobraźnią i kochających morze.

Historia Gdyni - kalendarium

- **1253** - pierwsza wzmianka wsi o nazwie Gdynia (w zapisie Gdina), w której znajduje się przystań rybacka i żeglarska. W dokumencie biskupa kujawskiego potwierdzono przynależność Gdyni do parafii Oksywie, najstarszej osady (datowanej z 1 poł. XIII w.) wchodzącej w skład dzisiejszego miasta.
- **Od 1316** - Gdynia należy do majątku oliwskich cystersów, później stanowi własność panów z Rozecina (dziś Rusocin)
- **1379 i 1384** - nadanie i rozszerzenie mieszkańcom wsi przywileju połowów ryb w morzu. Gdynia rozwija się jako wieś rolniczo(gbursko)-rybacka.
- **1382** - właściciel Gdyni Jan z Rozecina podarował wieś klasztorowi Kartuzów, których własnością jest do rozbioru Polski.
- **1576** - (spór gdańszczan z Batorym) i **1734** (oblężenie Gdańska przez wojska rosyjskie i saskie za króla Stanisława Leszczyńskiego)-wieś ulega spaleni. Odbudowa-pod koniec XVIII w.-liczy znowu ok. 20 rodzin.
- **1820-22** - budowa nowej drogi bitej przez Gdynie.
- **1870** - połączenie kolejowe miast Pomorza Zach. z Gdańskiem przez Gdynię.
- **1904** - założenie kąpieliska morskiego, do którego wytyczono drogę od dworca do domu kuracyjnego – późniejsza ul. 10 Lutego. Ożywiony rozwój Gdyni

odbywa się w rejonie obecnych ulic Świętojańskiej (prowadzenie od Szosy Gdańskiej), pl. Kaszubskiego, Portowej i Starowiejskiej

- **1910** - budowa rybackiej „przystani dla sprzętu” pod Oksywiem.
- **1920** - 10 lutego - zaślubiny Polski z Bałtykiem w Pucku-powrót Polski nad morze. Latem odpoczywa w Orłowie k.Gdyni Stefan Żeromski.
- **1921/22** - wybudowanie linii kolejowej Gdynia-Kokoszki, łączącej Wybrzeże z Kartuzami i przez Bydgoszcz z krajem (z ominięciem Wolnego Miasta Gdańska).
- **1922** - 19 stycznia - uchwała rady gminy w Gdyni o rozwoju kąpieliska. Rozpoczęcie budowy hoteli, will i pensjonatów dla letników.
- **1922** - 23 września - Sejm RP uchwala ustawę o budowie portu „przy Gdyni”. Projektantem i budowniczym portu jest inż. Tadeusz Wenda.
- **1923** - 29 kwietnia –otwarcie „tymczasowego portu wojennego i schroniska dla rybaków” z udziałem prezydenta RP Stanisława Wojciechowskiego i premiera rządu RP gen. Władysława Sikorskiego.
- W dni św. Jana pierwsze obchody święta Morza w Gdyni, zorganizowane przez S. Żeromskiego, Antoniego Abrahama i wójta Radtke.
- 13 sierpnia – do portu wpływa pierwszy statek pełnomorski s/s „Kentucky”-bandery francuskiej.
- **Od 1924** - realizacja II etapu budowy portu, rozwój budownictwa mieszkaniowego na wielką skalę.
- **1926** - 10 lutego – ogłoszono rozporządzenie rady Ministrów o awansowaniu w dniu 4 marca gminy Gdynia do rangi miasta. Gdynia liczyła 12 tys. mieszkańców i 14 km² powierzchni.
- 14 kwietnia – ukonstytuowanie się Rady Miejskiej z burmistrzem Augustynem Krauze. Gdynia przystępuje do Związku Miast Polskich.
- **Od 1926** - następuje szybki rozwój portu wspomaganego przez ministra Eugeniusza Kwiatkowskiego. Poza przeładunkiem węgla w porcie koncentruje się ruch emigracyjny .
- **1930** - do portu wchodzi po raz pierwszy statek „Dar Pomorza”. Państwowa Szkoła Morska została przeniesiona z Tczewa do własnego gmachu w Gdyni.
- **1933** - uroczyste oddanie Dworca Morskiego połączone z zakończeniem budowy zasadniczych części portu.
- **1938** - przeładunki w porcie osiągnęły 9,2 mln ton.
- **1939** - powierzchnia miasta wynosi 66 km², liczba mieszkańców przekracza 120 tys.

- **1939** - 1-19 września – bohaterska obrona Gdynia(do 13.IX) i Kępy Oksywskiej pod dowództwem płk. Stanisława Dąbka.
- **1939-1945** - hitlerowska okupacja Gdyni, której nazwę zmieniono na Gotenhafen. Eksterminacja mieszkańców miasta. Ruch oporu- działalność tajnego Hufca Harcerzy. Zniszczenie portu gdyńskiego przez okupanta.
- **1945** - 28 marca – wyzwolenie Gdyni spod hitlerowskiej okupacji
- **1945** - 8 kwietnia – na Gdyńskiej plaży uroczyste zaślubiny z Bałtykiem żołnierzy I Brygady Pancerniej im. Bohaterów Westerplatte.
- Miasto odznaczone orderem Krzyża Grunwaldu II klasy za obywatelską postawę ludności i Marynarki Wojennej w walce z niemieckim najeźdźcą oraz za zasługi położone w obronie miasta we wrześniu 1939.
- **1945** - 16 lipca - wchodzi do portu pierwszy statek po wojnie s/s „Suomen Neito”- bandery fińskiej po węgiel.
- **1945** - 21 września – powraca do portu macierzystego pierwszy statek z wojennej tułaczki- s/s „Kraków”
- **1953** - 22 lipca - szybka kolej podmiejska połączyła Gdańsk z Gdynią (1958- z Wejherowem).
- **1960** - niszczyciel ORP „Burza” jako okręt-muzeum udostępniono do zwiedzania (od 1976 - okrętem –muzeum jest ORP „Błyskawica”).
- **1963** - pierwszy statek o nośności ponad 100 tyś. ton wpłynął do portu gdyńskiego (ts/s „Manhattan”- 106 tyś. DWT).
- W Stoczni im. Komuny Paryskiej oddano ośrodek budowy kadłubów statków (I) z suchym dkiem dług. 240 m i szer. 40 m.
- **1969** - przekazano miastu Bulwar Nadmorski dług. prawie 2 km. W swój pierwszy rejs wyrusza ts/s „Stefan Batory”. Państwowa Szkoła Morska otrzymała status wyższej uczelni (WSM).]



- **1970** - we czwartek 17 grudnia o godz. 6 rano w pobliżu Stoczni im. Komuny Paryskiej wojsko otworzyło ogień do przebywających do pracy stoczniovców. Padli pierwsi zabici. Wywołane tym faktem spontaniczne manifestacje zdążyły w ciągu dnia poprzez miasto w kierunku budynku Miejskiej Rady Narodowej, atakowane przez uzbrojone oddziały Milicji Obywatelskiej i wojsko. Zginęło wielu ludzi.
- **1974** - 17-24-lipca - „Operacja Żagiel 74” w Gdyni – port gości największe żaglowce świata.
- W stoczni im. Komuny Paryskiej wodowanie pierwszego „stutysięcznika” - m/s „Marszał Budionnyj”- oddanego armatorowi 7.02.1975 r.
- Do portu wpłynął m/s „Kasprowy Wierch” statek PZM o nośności 137 tys. ton , największy statek jaki odwiedził port gdyński.
- **1977** - z drugiego suchego doku dług.380 m i szer.70 m w Stoczni im. Komuny Paryskiej spłynął pierwszy statek .
- Ukończenie ostatniego (gdyńskiego) odcinka obwodnicy trójmiejskiej.
- **1979** - 29 października – do nowo zbudowanej bazy kontenerowej i nabrzeża Helskiego w porcie przybył pierwszy statek brytyjski „Baltic Eagle” .
- **1982** - 4 lipca – podniesiona została bandera na nowym statku wyższej Szkoły Morskiej „ Dar Młodzieży”
- **1983** - 28 maj - fregata „Dar Pomorza ” cumuje przy Nabrzeżu Pomorskim po ponad 50-letniej służbie pod biało-czerwoną banderą zostaje udostępniony do zwiedzania jako statek-muzeum.
- **1988** - 12 stycznia – transatlantyk „Stefan Batory” udał się w swój ostatni rejs po 19 latach służby pod polską banderą.
- **1990** - 24 listopada – uruchomiona została nowa linia promowa, łącząca Gdynię ze szwedzkim portem Karlskrona.
- **1992** - 17 marca - odbył się w Stoczni „Gdynia” S.A. chrzest największego statku zbudowanego w stocznich nadbałtyckich o nośności 165 000 t - „Pierre L.D.”
- **1996** - 15 sierpnia – uroczyste przekazanie Gdyni Honorowej Flagi Rady Europy, która jest wyróżnieniem, przyznawanym miastom za propagowanie idei integracji europejskiej. W Polsce, poza Gdynią, wyróżnionych w ten sposób zostało 5 miast: Częstochowa, Przemyśl, Słubice, Słupsk i Suwałki.



Obecnie Gdynia posiada ponad 250 tys. mieszkańców, pow. miasta wynosi 136 km² jest nowoczesnym ośrodkiem gospodarki morskiej, handlu międzynarodowego, nauki i szkolnictwa wyższego, kultury i techniki.



Portowe żurawie.



Gdynia - Wybrzeże



Gdynia widok z „lotu ptaka”

Opracowała Jadzia Zdroik

2. Zintegrowany System Bezpieczeństwa Transportu

W maju 2007 roku Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego zamówił projekt badawczy pt.: „Zintegrowany system bezpieczeństwa transportu”. Celem projektu jest opracowanie modelu zintegrowanego systemu bezpieczeństwa transportu tak, by stanowił on podstawę do tworzenia instrumentów zarządzania bezpieczeństwem w całym systemie transportu i podejmowania właściwych decyzji na etapie planowania i eksploatacji infrastruktury transportowej w Polsce. W ramach pięciu modułów badawczych przewiduje się przeprowadzenie badań i analiz możliwości integracji systemu bezpieczeństwa transportu w Polsce w zakresie: organizacyjnym, prawnym, technicznym, przestrzennym i kadrowym.

Do realizacji projektu powołano **KONSORCJUM NAUKOWE** reprezentujące 4 gałęzie transportu, w skład którego wchodzi:

Transport drogowy Generalny wykonawca - Politechnika Gdańska kierujący - prof. Ryszard Krystek	Transport kolejowy Współwykonawca - Politechnika Śląska kierujący - prof. Marek Sitarz
Transport lotniczy Współwykonawca - Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych w Warszawie kierujący - prof. Józef Żurek	Transport wodny Współwykonawca - Akademia Morska w Szczecinie kierujący - prof. Stanisław Gucma

Rozpoczynając **Projekt** Minister Nauki otrzymał następującą listę **PARTNERÓW** zaproszonych do współpracy:

Transport drogowy • Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego • Instytut Transportu Samochodowego w Warszawie • Politechnika Krakowska • Instytut Ekspertyz Sądowych • Centralny Instytut Ochrony Pracy • Państwowy Zakład Higieny • Szkoła Główna Służby Pożarniczej • Wyższa Szkoła Policji • Urząd Dozoru Technicznego	Transport szynowy • Politechnika Krakowska - Instytut Pojazdów Szynowych • Politechnika Radomska - Wydział Transportu • Politechnika Warszawska - Wydział Transportu • Instytut Pojazdów Szynowych w Poznaniu
Transport lotniczy • Komisja Badania Wypadków Lotniczych w Warszawie • Politechnika Rzeszowska • Politechnika Warszawska - Wydział Transportu • Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej	Transport wodny • Akademia Morska w Gdyni • Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni • Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa w Gdyni • Urząd Morski w Gdyni • Urząd Morski w Szczecinie

W pracach nad tworzeniem modelu zintegrowanego systemu bezpieczeństwa transportu uczestniczą również zagraniczni specjaliści:

- Dr Barry Sweedler, USA, b. Wicedyrektor Transportation Safety Research Board, obecnie Safety and Policy Analysis International, L.L.C. USA
- Prof. Richard E. Allsop, Wielka Brytania - University College w Londynie
- Prof. Pieter van Vollenhoven, Prezydent Holenderskiej Rady Bezpieczeństwa DSB
- Dr Fred Wegman, dyrektor Holenderskiego Instytutu Badań Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego SWOV
- Prof. Shalom Hakert, Izrael Uniwersytet Techniczny w Haifie.
- Lars Berkfalk, Szwecja - Dyrektor Inspektoratu Ruchu Drogowego.
- Dr Antonio Avenoso, UE - Dyrektor Europejskiej Rady Bezpieczeństwa Transportu.

3. ZAŁOŻENIA I CELE PROJEKTU ZEUS PBZ-MEiN-7/2/2006

Według danych Banku Światowego łączna liczba śmiertelnych ofiar w transporcie przekroczyła już 1, 2 mln osób rocznie i ciągle rośnie. Tymczasem Światowa Organizacja Zdrowia WHO szacuje, że wypadki w transporcie znajdują się obecnie na 9 miejscu na liście przyczyn zgonów z powodów zewnętrznych, a prognozy na rok 2020 przewidują miejsce trzecie. W krajach UE wypadki w transporcie, głównie drogowym, są obecnie pierwszą przyczyną zgonu z powodów zewnętrznych ludzi w wieku do 45 lat, a łączne straty szacuje się na poziomie 200 mld Euro rocznie, co przekracza roczny budżet Komisji Europejskiej. Polska natomiast traci rocznie około 30 mld zł, co stanowi ponad 2% PKB. W Polsce liczba śmiertelnych ofiar w transporcie sięga 5, 5 tys. rocznie, liczba rannych dziesięciokrotnie tyle, a 20% z nich pozostaje inwalidami na całe życie.

Wypadki w transporcie powodują również ogromne straty moralne społeczeństwa, które są wynikiem destrukcyjnego ich oddziaływania na jakość życia ofiar i ich rodzin. Dotychczas jedynie straty ekonomiczne były uznawane za główny czynnik przyspieszający prace nad europejskim systemem bezpieczeństwa transportu. Tymczasem od 2001 roku nasilające się ataki terrorystyczne znacząco wzmogły tempo prac nad bezpieczeństwem transportu, którego infrastruktura stała się najbardziej podatna na zagrożenia. Dlatego w krajach o najwyższym poziomie rozwoju bezpieczeństwo transportu jest już postrzegane jako jedno z najważniejszych kryteriów oceny jakości życia, co oznacza nadanie specjalnego priorytetu działaniom na rzecz poprawy bezpieczeństwa transportu. Wpisanie zatem Bezpieczeństwa Transportu w Krajowy Program Ramowy Badań Naukowych, jako strategiczny obszar badawczy nr 9 oznacza, że Polska także włącza się w ten proces.

Wstępnym celem projektu jest integracja działań na rzecz budowy systemu bezpieczeństwa w transporcie tak, aby jego funkcjonowanie nie było efektem doraźnych reakcji społeczeństwa na pojedyncze katastrofy, lecz meto-

dycznym działaniem, zapewnionym prawem ustanowionym na bazie solidnych i dobrze udokumentowanych badań naukowych. Obecnie w świecie jest tylko 7 krajów, które zbudowały i eksploatują takie systemy. Zadaniem Polski powinno więc być dołączenie do tej grupy i współuczestniczenie w budowie europejskiego systemu bezpieczeństwa transportu. Kluczowym zatem zadaniem, otwierającym prace nad projektem będzie zatem opracowanie metod określania odrębności i wzajemnych powiązań systemów bezpieczeństwa w transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i wodnym (uwzględniając również zagadnienia transportu miejskiego i regionalnego) w Polsce i Europie. Przyjęto więc podstawowe kryterium w procesie planowania systemów transportowych „safety first”, w którym interdyscyplinarne bazy danych i bazy wiedzy odgrywają bardzo znaczącą rolę.

Głównym celem projektu jest opracowanie modelu zintegrowanego systemu bezpieczeństwa transportu tak, by służył on decydom jako narzędzie do podejmowania właściwych decyzji dotyczących budowy i rozwoju infrastruktury oraz środków transportu, a także specjalistom realizującym te decyzje. Współczesny bowiem transport jest złożoną działalnością, która wymaga od polityków, decydentów i specjalistów umiejętności integrowania celów, strategii i środków warunkujących możliwość znalezienia właściwego rozwiązania dla zapewnienia bezpieczeństwa transportu. Sukces planowania i wdrażania polityki bezpieczeństwa transportu zależy przede wszystkim od właściwego zdefiniowania wizji, celu głównego, celów pośrednich oraz wskaźników efektywności środków bezpieczeństwa. Integracja systemu bezpieczeństwa transportu w Polsce będzie więc obejmować, rozproszone dotychczas w poszczególnych gałęziach transportu, elementy struktury systemu; funkcjonalne, informacyjne, organizacyjne, prawne, techniczne, przestrzenne i kadrowe. Działania te wymagają stworzenia modeli i przeprowadzenia badań symulacyjnych zintegrowanego systemu bezpieczeństwa, uwzględniającego czynniki ludzkie, ochronę środowiska oraz czynniki techniczne i technologiczne.

Zintegrowany system bezpieczeństwa transportu będzie zapobiegał powstawaniu niepożądanych, niebezpiecznych zdarzeń, a skoro one już powstaną, to będzie łagodził ich skutki. Zapobieganie niebezpiecznym zdarzeniom w transporcie jest możliwe poprzez identyfikację zagrożeń, profilaktykę zmniejszającą poziom zagrożenia i ratownictwo łagodzące skutki zdarzeń. W projekcie będą opracowane zasady integracji systemów zarządzania w różnych gałęziach

transportu na różnych szczeblach; centralnym, regionalnym lub lokalnym. Finalnie powinny one tworzyć resortową strategię bezpieczeństwa transportu, jako merytoryczny wkład do projektu ustawy określającej strukturę i funkcjonowanie systemu zarządzania kryzysowego.

Prace nad systemem bezpieczeństwa transportu będą prowadzone w pięciu obszarach: bazy danych, planowanie i projektowanie systemów bezpieczeństwa, badania zmian w zachowaniach użytkowników systemu transportu, badania wypadków i ich ofiar, ratownictwo i opieka medyczna, a realizacja polityki bezpieczeństwa transportu będzie odbywać się w trzech kolejnych fazach: planowanie, wdrożenie, ewaluacja. W projekcie będą opracowane struktury jednolitego w Polsce centrum zintegrowanego systemu zarządzania bezpieczeństwem we wszystkich gałęziach transportu. Będzie to wkładem do Systemu Bezpieczeństwa Państwa, a także będzie to również czynnikiem przyspieszającym rozwój nauki oraz rozbudowę kadry naukowej w zakresie bezpieczeństwa systemów – specjalności, która ostatnio, z powodów przytoczonych na wstępie, rozwija się bardzo dynamicznie.

Ogólny opis problemów przedstawiono w poszczególnych gałęziach transportu; drogowego, kolejowego, lotniczego i wodnego. Ponadto założono konieczność wyróżnienia innego podziału, na przykład według funkcji transportowych; transport indywidualny i zbiorowy, miejski i regionalny.

Transport drogowy. W ciągu kilkunastu lat swobodnego rozwoju polskiej gospodarki bardzo wzrosło zapotrzebowanie na transport, zwłaszcza drogowy, a prognozy wskazują, że nadal będzie ono rosło. Niestety, ani działania prewencyjne, ani rozbudowa infrastruktury, nie nadążały za dynamicznym rozwojem motoryzacji i nadal ponosimy ogromne straty społeczne i ekonomiczne. Dodatkowo rośnie również czas podróży, tracony wskutek zatłoczenia na drogach.

Mimo tych symptomów źle funkcjonującego systemu transportu drogowego, w ostatnich 15 latach wskaźnik zagrożenia życia w ruchu drogowym, wyrażany liczbą śmiertelnych ofiar na 100 tys. mieszkańców rocznie, zmalał z 23 do 15, podczas gdy średnia dla UE-25 wynosi 10. Jest to niewątpliwą zasługą wielu instytucji, organizacji i osób rozumiejących problem zagrożenia zdrowia i życia w ruchu drogowym, realizujących Krajowy Program Bezpieczeństwa Ruchu

Drogowego GAMBIT. Niestety, dotychczas stosowane formy działań prewencyjnych nie są już w stanie złagodzić konsekwencji ciągle rosnącego ruchu drogowego i od trzech lat tempo spadku liczby śmiertelnych ofiar znacząco zmalało. Oznacza to konieczność uruchomienia nowych metod działań prewencyjnych i ratowniczych, by ponownie doprowadzić do stałego spadku liczby zabitych w wypadkach drogowych.

Jak dotąd, ograniczenie zagrożenia zdrowia i życia na polskich drogach nie stanowiło priorytetu na liście najważniejszych problemów społeczno-ekonomicznych Polski. Ostatnio, w 48 tys. wypadków rocznie ginie 5,2 tys. osób. Ponad 60 tys. ulega zranieniu, a co piąty z nich pozostaje inwalidą do końca życia. Polskie lecnictwo jest przeciążone, tymczasem skutki medyczne wypadków drogowych pochłaniają ponad 20% jego potencjału. Polskie społeczeństwo płaci niewiarygodnie wielką kontrybucję za mobilność; straty w wypadkach drogowych przekraczają już 30 mld zł rocznie.

Wejście Polski do Unii Europejskiej nałożyło na nas konieczność przyjęcia Polityki Transportowej UE, w której wyznaczono cel; „w ciągu dekady należy zmniejszyć o 50% liczbę śmiertelnych ofiar ruchu drogowego”. Aby osiągnąć ten cel Polska powinna zmniejszyć liczbę zabitych do 2700 w roku 2013. Tymczasem obecnie, na 50 tys. zabitych w UE-25 ponad 10% stanowi wkład Polski. Wymaga to więc podjęcia działań specjalnych. Bez wątpienia pierwszorzędym zagadnieniem są regulacje prawne. Polska musi utworzyć struktury działań prewencyjnych oraz powypadkowych. Bezpieczeństwo ruchu drogowego wymaga skoordynowanych działań centralnych oraz ich realizacji na poziomie regionalnym i lokalnym. Dostosowanie naszych regulacji prawnych do standardów unijnych musi być działaniem systemowym, wiążącym sektory porządku publicznego, edukacji, infrastruktury, medycyny, bezpieczeństwa socjalnego. Analiza bogatych doświadczeń zagranicznych, a zwłaszcza krajów członkowskich Unii Europejskiej, dowodzi, że poparcie najwyższych władz państwowych jest kluczowym warunkiem rozpoczęcia skutecznych działań prewencyjnych.

W najnowszych wytycznych Europejskiej Rady Bezpieczeństwa Transportu ETSC (European Transport Safety Council) wskazano na konieczność integracji działań prewencyjnych w celu rozpowszechnienia w poszczególnych krajach, a zwłaszcza wśród nowych 10 członków UE, syntezy wiedzy uzyskanej przez najlepsze kraje świata. Głównym obszarem zainteresowania ETSC są węzły

transportowe, czyli obszary powiązań różnych gałęzi transportu; porty lotnicze i wodne oraz stacje kolejowe, integrujące różne środki transportu. Pierwszym krokiem zmierzającym do integracji działań jest 4-letni projekt Europejskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, realizowany ze środków Komisji Europejskiej (DG TREN), którego celem jest stworzenie wiarygodnej bazy danych o wypadkach drogowych i działaniach prewencyjnych w Europie (Projekt SAFETYNET).

Transport kolejowy. Polska przystępując do Unii Europejskiej podlega jej dyrektywom, których implementacja jest koniecznością dla wszystkich krajów członkowskich. Do dzisiaj Komisja Europejska wydała trzy pakiety dyrektyw dotyczących transportu kolejowego. Wszystkie one przygotowują infrastrukturę kolejową krajów członkowskich, jej bezpieczeństwo i zarządzanie do utworzenia do 2010 roku zintegrowanej sieci kolejowej w obrębie UE. Polska aktywnie działa dla realizacji tych zamierzeń. Nie we wszystkich jednak kierunkach zdefiniowanych przez wspomniane wcześniej dyrektywy realizacja wymaganych działań jest zaawansowana w Polsce do poziomu gwarantującego ich terminowe zakończenie. Komisja Europejska w szczególności zaleca w tej dziedzinie wypracowanie wspólnych kryteriów bezpieczeństwa (CST – Common Safety Targets), wspólnych wskaźników bezpieczeństwa (CSI - Common Safety Indicators) oraz wspólnych metodologii oceny (CSM – Common Safety Methodology). Należy zwrócić również uwagę na fakt że na świecie w ostatnim czasie tempo rozwoju systemów bezpieczeństwa w transporcie kolejowym zostało znacznie przyspieszone atakami terrorystycznymi. W Europie kluczową rolę w zakresie wdrażania polityki bezpieczeństwa odgrywa ETSC (European Transport Safety Council) a w transporcie kolejowym powołana w ubiegłym roku Europejska Agencja Kolejowa (ERA – European Rail Agency).

W niektórych państwach zagadnienia bezpieczeństwa w transporcie kolejowym są bardziej regulowane niż w innych. Legislacja istniejąca w tej dziedzinie wydaje się być miarą odpowiedzialności jaką gotowe są one przyjąć na siebie dla zapewnienia bezpiecznego i niezawodnego transportu kolejowego. Dlatego też głównym celem tego projektu jest opracowanie polskiego modelu zintegrowanego systemu bezpieczeństwa transportu kolejowego opartego na systemowym podejściu obejmującym problematykę prawną, zarządzanie, finansowanie oraz zagadnienia techniczne, socjologiczne i psychologiczne. Ponadto w projekcie przewiduje się realizację następujących zadań:

- Dostosowanie polskiego modelu zintegrowanego systemu bezpieczeństwa transportu kolejowego do założeń i wymagań projektu badawczego zamawianego pt. „Zintegrowany system bezpieczeństwa transportu w Polsce ” obejmującego inne gałęzie transportu.
- Dostosowanie polskiego modelu zintegrowanego systemu bezpieczeństwa transportu kolejowego do europejskich zasad bezpieczeństwa i zarządzania związanych z przewidzianym utworzeniem do 2010 roku zintegrowanej sieci kolejowej w obrębie UE.
- Zintegrowanie polskiego środowiska naukowo-badawczego wokół problematyki bezpieczeństwa transportu kolejowego.

Transport lotniczy. Wśród celów funkcjonowania lotniczego systemu transportowego istnieje funkcja zapobiegania niepożądanym, niebezpiecznym zdarzeniom lotniczym oraz łagodzenia skutków tych zdarzeń, jeżeli już zaistniały. Zapobieganie niebezpiecznym zdarzeniom i ich skutkom, podczas realizacji przewozów lotniczych, możliwe jest poprzez identyfikację przyczyn zagrożeń i analizę czynników powodujących te zagrożenia, a także poprzez profilaktykę redukującą niekorzystne czynniki i wspomagającą działania ratownicze łagodzące skutki zdarzeń. Czynnikami wpływającymi na stan bezpieczeństwa są: predyspozycje, wykształcenie i stan zdrowotny załóg pilotujących statki powietrzne; organizacja ruchu lotniczego; infrastruktura lotniskowa; niezawodność techniki lotniczej oraz warunki klimatyczne i atmosferyczne.

Racjonalne zarządzaniem bezpieczeństwem transportu lotniczego może być realizowane przy wspomaganiu procesów decyzyjnych zintegrowanym systemem zarządzania bezpieczeństwem, umożliwiającym analizę czynników wpływających na bezpieczeństwo i ocenę ryzyka zagrożeń oraz ocenę skuteczności stosowanej profilaktyki. Celem projektu jest opracowanie koncepcji systemu zarządzania bezpieczeństwem, który będzie zawierał podsystemy:

- oceny oraz analizy stanu bezpieczeństwa w transporcie i lotniczym systemie sterowania bezpieczeństwem lotów;
- zbierania informacji o zaistniałych zdarzeniach, przesłankach do ich powstawania, przyczynach i skutkach niepożądanych zdarzeń, istotnych przymiotach operatorów oraz cechach obiektów;
- przetwarzania i analizy zebranych informacji umożliwiającego bieżące badanie stanu bezpieczeństwa, tendencji zmian oraz prognozy zagrożeń;
- oceny skuteczności przedsięwzięć profilaktycznych i ratowniczych;

- bank wiedzy o zdarzeniach, narażeniach, stanie bezpieczeństwa oraz o wpływie poszczególnych czynników na bezpieczeństwo.

Opracowanie koncepcji systemu zarządzania bezpieczeństwem transportu lotniczego umożliwi przystąpienie do projektowania technologicznego systemu informatycznego, który zostanie wykonany w dalszych etapach pracy. Decydenci, kontrolerzy, projektanci przedsięwzięć profilaktycznych i kierownicy lotniczych systemów transportowych będą mieć do dyspozycji aktualne informacje dotyczące funkcjonowanie systemu w postaci pakietu wskaźników i charakterystyk opisujących stan bezpieczeństwa, skuteczności szkolenia lotniczego i skuteczności zastosowania wielu innych przedsięwzięć profilaktycznych. Kierownicy poszczególnych komórek i pionów organizacyjnych odpowiedzialni za ewidencję i sprawozdawczość, będą mieć do dyspozycji jednolity system ewidencji lotów i zderzeń odpowiadających normom jakościowym, a także automatyczny system tworzenia dokumentacji lotniczej i szkoleniowej dla poszczególnych szczebli zarządzania.

Transport wodny. W ostatnich latach w żegludze morskiej zaszły istotne zmiany. Wprowadzono m.in. systemy map elektronicznych (ENC i ECDIS), systemy automatycznej identyfikacji statków (AIS), łączność w bezpieczeństwie i niebezpieczeństwie (GMDSS), rejestratory danych z podróży (VDR), rozbudowuje się systemy nadzoru i kontroli ruchu statków (VTMiS) oraz wdrożono kodeks zarządzania bezpieczeństwem (ISM) i kodeks ochrony statków i urządzeń portowych (ISPS). Wszystkie wymienione działania zmierzają w kierunku zwiększenia bezpieczeństwa i ochrony żeglugi w kontekście zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska morskiego wskutek awarii i katastrof morskich. Myślą przewodnią obecnych działań jest wprowadzenie systemu automatycznej identyfikacji statków dalekiego zasięgu, które umożliwią pracę zintegrowanych systemów monitoringu ruchu statków działających na otwartych obszarach morskich i pozwalają na śledzenie ruchu obiektów pływających w trakcie podróży morskich.

Akweny polskiej strefy ekonomicznej na Morzu Bałtyckim nie są praktycznie objęte żadnym systemem zarządzania bezpieczeństwem żeglugi oraz usuwania katastrof morskich. Dotyczy to zarówno akwenu otwartego jak i akwenów ograniczonych w pobliżu lądu oraz na podejściu do portów i w samych portach. Jakikolwiek wypadek morski na tym akwencie może zamienić się w kata-

strofę ekologiczną przynoszącą miliardowe straty i mający nieodwracalne skutki dla wybrzeża polskiego i Bałtyku.

Celem głównym projektu jest opracowanie i wdrożenie na Południowym Bałtyku systemu monitorowania i zarządzania bezpieczeństwem żeglugi oraz systemu usuwania skutków awarii i katastrof oraz systemu ratownictwa. Systemy te powinny być powiązane z podobnymi systemami budowanymi przez państwa sąsiednie. Unia Europejska pracuje obecnie nad dwoma projektami, które dotyczą sformułowania polityki morskiej państw Unii oraz sieci nadzoru i kontroli ruchu statków na wodach morskich państw Unii Europejskiej (praktycznie dotyczy to całego obszaru Morza Bałtyckiego). Realizacja niniejszego projektu wpisuje się dokładnie w bieżące i przewidywane działania Unii Europejskiej proponując podejście systemowe do całości występujących i przewidywanych problemów.

* * *

4. PLANOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO TRANSPORTU MIEJSKIEGO W GDYNI

I. WSTĘP

W ciągu ostatnich kilkunastu lat obserwujemy zmiany zachowań transportowych mieszkańców, dla których samochód osobowy staje się coraz częściej podstawowym środkiem transportu. Powodów, które skłaniają podróżnych do wyboru transportu indywidualnego jest wiele: wysoki komfort podróży, poczucie niezależności i prywatności oraz najczęściej krótszy czas podróży w stosunku do środków transportu zbiorowego. Do wzrostu popytu na korzystanie z samochodu, jako środka transportu przyczyniają się również ekspansywne kampanie reklamowe oraz hedonistycznie ukierunkowana świadomość społeczeństwa, dla którego samochód jest synonimem luksusu. Obserwujemy jednocześnie ciągle wzrost natężeń ruchu w sieciach ulic, który spowodowany jest z jednej strony wzrostem motoryzacji, z drugiej zaś wzrostem ruchliwości użytkowników samochodów. Wzrostowi motoryzacji towarzyszy szybki wzrost liczby i długości podróży wykonywanych samochodem (w Gdyni w 2006 roku liczba podróży wykonywanych samochodem w ciągu doby wyniosła średnio 1,97 na statystycznego mieszkańca, natomiast udział procentowy podróży wykonywanych samochodem we wszystkich podróżach, wzrósł w porównaniu do roku 2002 o 4,3% i wyniósł; 47,4%) [1]. Wzrastający popyt na transport indywidualny jest przyczyną zatłoczenia sieci ulicznej, a co za tym idzie zwiększenia uciążliwości środowiskowych (emisja spalin i hałas) oraz pogorszenia bezpieczeństwa ruchu drogowego (wzrost liczby zdarzeń drogowych). Pojawia się zatem konieczność działań, które ograniczą negatywne skutki rozwoju motoryzacji i zaczną je niwelować.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Skutki wzmożonego ruchu samochodowego, wzrastającej mobilności i zatłoczenia możemy obserwować również w Gdyni. Poniżej przedstawiono wybrane problemy, wynikające z rozwoju motoryzacji oraz prowadzone przez miasto działa-

nia, które mają na celu ich ograniczenie.

2.1. Sieć uliczna i zagospodarowanie przestrzenne

W Gdyni możemy zaobserwować sytuację, w której niektóre ulice nie pełnią zadanej im funkcji ze względu na nakładanie się ruchu o dużych różnicach prędkości i rodzajów podróży (lokalny z tranzytowym, ciężarowy z osobowym). Przyczyną tego stanu są popełniane błędy planistyczne oraz nieprzystosowanie układów historycznych do intensywnego ruchu drogowego. Jednym z głównych czynników, które są przyczyną opisanej sytuacji jest obecność i usytuowanie Portu Gdynia. W obszarze portu i w jego sąsiedztwie zlokalizowane są stocznie, przedsiębiorstwa handlowe i produkcyjne, które wywołują duże zapotrzebowanie na transport, w większości ciężkimi pojazdami dostawczymi (szacuje się, że ok. 80% towarów przewożonych jest transportem drogowym). Część pojazdów jadących z portu porusza się po ulicach nieprzystosowanych funkcjonalnie do obsługi ruchu ciężkiego (ulice dzielnicy Chylonia). 3,5 kilometrowa Trasa Kwiatkowskiego, której budowa zakończy się w połowie 2008 roku, pozwoli na bezpośredni dostęp Portu Gdynia do Obwodnicy Trójmiasta, odciążając przy tym układ ulic lokalnych oraz poprawiając dostępność do lotniska w gdyńskiej dzielnicy Babie Doły, które zostanie przystosowane do obsługi ruchu pasażerskiego (obecnie lotnisko wojskowe). Inwestycję uzupełnia przebudowa ul. Janka Wiśniewskiego, prowadząca ruch z Portu Zachodniego do Trasy Kwiatkowskiego.

Hierarchiczny układ drogowo - uliczny powinien składać się zarówno z ulic o dominującej funkcji ruchowej, które stanowią arterie (autostrady, drogi ekspresowe i ulice ruchu przyśpieszonego) oraz ulic o funkcji mieszanej - ulice miejskie układu podstawowego (ulice główne i zbiorcze, ulice miejskie układu obsługującego). Hierarchia układu ma równocześnie na celu dostosowanie dozwolonej prędkości ruchu do funkcji ulicy i otaczającego zagospodarowania. W Gdyni, podobnie jak w innych polskich miastach istnieją znaczne luki w hierarchizacji ulic w sieci. W ciągu ulic głównych jakimi są ulice Morska, Al. Zwycięstwa, Wielkopolska, wyjazdy z posesji oraz skrzyżowania z ulicami zbiorczymi, lokalnymi i dojazdowymi, zlokalizowane są co kilkanaście-kilkadziesiąt metrów.

W Gdyni prowadzone są działania, które mają na celu poprawę warunków ruchu pieszego w centrum miasta oraz redukcję ruchu tranzytowego, przejeżdżającego przez obszar centralny. W latach 2004-2006 w ramach projektu TELLUS [2] została zmodernizowana ulica Świętojańska. Początkowo planowano

zamknięcie ulicy dla ruchu samochodowego, jednakże przeprowadzone prognozy ruchu wykluczyły taką możliwość - takiego pomysłu nie zaakceptowała również opinia publiczna. Ostatecznie w ciągu ul. Świętojańskiej poszerzono chodniki, usunięto przeszkody w postaci progów przy wejściach do sklepów; (dzięki temu ułatwiono a nawet umożliwiono poruszanie się niepełnosprawnych), uporządkowano parkowanie poprzez budowę równoległych do chodnika zatok postojowych (ograniczono ich liczbę). W ciągu ulicy Świętojańskiej zainstalowano stojaki dla rowerów, zmodernizowano trakcję trolejbusową i zawężono; jezdnię, wprowadzając jednocześnie środki uspokojenia ruchu w postaci azyli dla pieszych. Wprowadzone zmiany spowodowały redukcję natężenia ruchu samochodowego w ciągu ul. Świętojańskiej średnio o 10% oraz wzrost liczby pasażerów trolejbusów o 13%. Średnia prędkość jazdy zmniejszyła się z 38 do 32 km/h, co przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Korzystne dla transportu i jego rentowności jest utrzymanie zwartości struktur osadniczych i wielofunkcyjność obszarów, co obniża transportochłonność struktur przestrzennych (idea „compact city”). Obserwowany natomiast w ostatnich latach proces urbanizacji obszarów podmiejskich przyczynia się do wzrostu liczby podróży z obszarów peryferyjnych miast do obszarów centralnych, w których znajdują się miejsca pracy oraz usługi, stanowiące źródło atrakcji. Rozwój strefy podmiejskiej oraz terenów peryferyjnych miasta w znacznym stopniu wynika z trudności komunikacyjnych miast, ale także je pogłębia. Skutkami opisanej sytuacji jest zwiększenie średniej długości podróży, wzrost pracy przewozowej w sieci i w konsekwencji wzrost zatłoczenia w mieście, który z kolei zachęca mieszkańców do migracji do terenów podmiejskich. Istotny związek procesu urbanizacji i jej struktury z zatłoczeniem motoryzacyjnym oraz potrzebą rozwijania transportu zbiorowego prowadzi do konieczności zintegrowania planowania przestrzennego z polityką transportową [3].

2.2. Transport publiczny

Analiza SWOT wykonana w ramach „Zintegrowanego planu rozwoju transportu publicznego w Gdyni w latach 2004 – 2013” [4] wskazuje na zasadnicze potrzeby i problemy związane z efektywnym tworzeniu zrównoważonego transportu w mieście. Wskazuje także na to, że podejmowane działania muszą być wielokierunkowe, nie ograniczające się tylko do działań inwestycyjnych i organizacyjnych w transporcie publicznym. W celu usprawnienia funkcjonowania transportu publicznego oraz zwiększenia jego konkurencyjności w stosunku do

transportu indywidualnego prowadzone są działania polegające na rozbudowie infrastruktury (budowa pętli autobusowych i trolejbusowych, rozbudowa linii; trolejbusowych) oraz wprowadzaniu priorytetów w sygnalizacji dla pojazdów transportu publicznego). W celu metropolizacji transportu publicznego powołano Metropolitalny Związek Komunikacyjny Zatoki Gdańskiej (podmiot ten zastąpi bezpośredni udział urzędów miast i gmin tworzących obszar metropolitalny), który wdraża obecnie wspólny system taryfowy dla wszystkich podsystemów transportu publicznego w Gdyni i na całym obszarze działania ZKM oraz w aglomeracji.

2.3. Drogi rowerowe

Łączna długość dróg rowerowych (odpowiednia nawierzchnia, oznakowanie, oświetlenie, uporządkowane skrzyżowania) to ok. 25 km. Długość tras rowerowych rekreacyjnych (las, nawierzchnia gruntowa) to ok. 70 km. Największe znaczenie mają trasy rowerowe komunikacyjne, po których porusza się najwięcej rowerzystów, aczkolwiek udział ruchu rowerowego we wszystkich podróżach jest znikomy (szacuje się na mniej niż 1%). Gdynia w kontekście rozwoju tras rowerowych na tle miast sąsiednich wypada słabo, częściowo jest to efekt specyficznego położenia i warunków fizyczno-geograficznych (duże spadki podłużne tras komunikacyjnych pomiędzy obszarem centralnym i osiedlami mieszkaniowymi, konieczność podróżowania przez tereny leśne, które rozdzielają źródła i cele podróży), a częściowo mniejszych nakładów czynionych w ostatnich latach. [5]. Mocne strony gdyńskich tras rowerowych to [5]: wysokie walory turystyczno-krajoznawcze większości tras, przebieg tras komunikacyjnych wzdłuż najważniejszych ciągów drogowych, uwzględnianie tras rowerowych na etapie prac planistycznych (plany zagospodarowania przestrzennego), wyodrębnienie w strukturze organizacyjnej Urzędu Miasta Wydziału Inżynierii Ruchu zajmującego się kompleksowo problematyką rozwoju komunikacji rowerowej. Słabe strony to: brak spójności – istniejące odcinki tras rowerowych nie tworzą systemu dróg rowerowych, część dzielnic pozbawiona jest połączenia rowerowego z centrum miasta (przede wszystkim dzielnice północne), nie sprzyjające warunki naturalne (średni spadek trasy przy Polance Redłowskiej i w ciągu ul. Wielkopolskiej wynosi 7-9%), nawierzchnia w większości wykonana z kostki „fazowanej” – jest; przyczyną niższego komfortu jazdy, niewykorzystany potencjał drobnych zmian w układzie drogowym, które pozwalają na budowę dróg rowerowych na niektórych odcinkach, drogi rowerowe mają sporo braków technicznych – wystające studzienki, wystające krawężniki itp.

2.4. Inteligentne systemy transportu

We wrześniu bieżącego roku w Gdyni w ramach projektu pilotażowego uruchomiono system sterowania ruchem SCATS. System wdrożono na 9 skrzyżowaniach położonych w ciągu ul. Morskiej (na odcinku o długości 3,7 km), jednej z najbardziej obciążonych ulic Trójmiasta. W systemie uwzględniono nadawanie priorytetów pojazdom transportu zbiorowego. W Gdyni bezpośredni po wprowadzeniu systemu SCATS w ciągu ulicy Morskiej wystąpiła zauważalna poprawa warunków ruchu, jednakże po kilku tygodniach warunki ruchu uległy pogorszeniu ze względu na wzrost natężeń ruchu w ciągu objętym systemem (szczegółowe wyniki projektu pilotażowego zostaną przedstawione na PKITS). Kierowcy zmienili zachowania transportowe (codzienne trasy przejazdu), wybierając bardziej atrakcyjną trasę, co w konsekwencji doprowadziło do wzrostu natężeń ruchu i pogorszenia jego warunków. Ważne zatem jest z jednej strony informowanie społeczeństwa (działania promocyjne) o zachodzących procesach w sieci drogowej, aby nie budzić nieufności społecznej do nowoczesnych środków sterowania ruchem (co może prowadzić do nacisków politycznych i braku poparcia ze strony przedstawicieli mieszkańców), z drugiej strony istotne jest dążenie do wdrożeń na szerszą skalę. Należy również edukować instytucje zarządzające ruchem transportem i publicznym, tak aby uświadomić im procesy, zachodzące w sieci drogowej i zachęcać do wdrożeń ITS. Szereg problemów pojawia się również w procesie wdrożeniowym. Pojawia się zatem konieczność działań, które ograniczą negatywne skutki rozwoju motoryzacji i zaczną je niwelować. Z przedstawionych powyżej powodów wiele miast w rozwiniętych krajach świata wprowadza na swoim terenie inteligentne systemy zarządzania transportem. Także miasta Aglomeracji Trójmiejskiej podjęły działania mające na celu wdrożenie środków ITS. Prace koncepcyjne nad strukturą systemu zarządzania ruchem TRISTAR (Trójmiejski Inteligentny System Transportu Aglomeracyjnego) rozpoczęły się w roku 2002. Powstały wtedy dwie koncepcje zintegrowanego systemu – pierwsza dla Obwodnicy Trójmiejskiej i druga dla miasta Gdyni. W kolejnych latach zespół Katedry Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej opracował koncepcje systemu zarządzania ruchem dla miast Sopotu i Gdańska. W roku 2006 prezydenci Gdyni, Sopotu i Gdańska podpisali porozumienie o podjęciu wspólnych działań, zmierzających do przygotowania wniosku o dofinansowanie zewnętrzne na budowę systemu. Bardzo ważnym elementem prowadzonych prac było rozpoczęcie działań zmierzających do stworzenia profesjonalnego zespołu do opracowywania budowy i eksploatacji Systemu, co ze względu na liczbę za-

interesowanych podmiotów nie było zadaniem łatwym. W roku 2007 na bazie porozumienia, opracowano koncepcję szczegółową systemu TRISTAR. Obecnie Trójmiasto jest na etapie przygotowywania wniosku o dofinansowanie z funduszy unijnych oraz zlecania projektów budowlanych systemu, które posłużą, jako materiał dla wykonawcy systemu, który zostanie wybrany w przetargu.

W skład systemu TRISTAR będą wchodzić następujące podsystemy funkcjonalne:

- zintegrowany system zarządzania ruchem drogowym,
- zintegrowany system zarządzania transportem zbiorowym (pasażerskim),
- zintegrowany system zarządzania transportem towarowym (między innymi centra logistyczne),
- zintegrowany system zarządzania służbami ratowniczymi (zintegrowany system ratowniczy),
- zintegrowany system informacji transportowej.

W pierwszej fazie budowy systemu TRISTAR przewiduje się budowę dwóch najbardziej istotnych podsystemów:

- systemu zarządzania ruchem miejskim,
- systemu zarządzania transportem zbiorowy.

Jednakże w moduły każdego z tych systemów wkomponowano najbardziej istotne elementy pozostałych systemów (jak system zarządzania bezpieczeństwem, czy system informacji transportowej).

Struktura systemu zarządzania ruchem drogowym w Aglomeracji Trójmiejskiej z uwzględnieniem podziałów obszarowych i zarządów dróg powinna przedstawiać się następująco:

- systemy zarządzania ruchem miejskim,
- system zarządzania ruchem na DSR (Obwodnica Trójmiasta),
- system zarządzania ruchem na pozostałych drogach krajowych.

Integracja zarządzania ruchem realizowana będzie przez czteropozomową, hierarchiczną strukturę funkcjonalną systemu SZRD [10]:

- poziom zarządzania metropolitalnego,
- poziom zarządzania miejskiego,
- poziom zarządzania obszarowego,

- poziom zarządzania lokalnego.

Poziom zarządzania metropolitalnego, zwany poziomem dotyczy zintegrowanego zarządzania ruchem na obszarze Trójmiasta, a w przyszłości na obszarze Metropolii Trójmiejskiej. Na poziomie tym realizowane będą główne postulaty wynikające ze wspólnej polityki transportowej poszczególnych miast i gmin wchodzących w skład Metropolii (Aglomeracji). Poziom ten dotyczy zarządzania ruchem na podstawowej sieci dróg i ulic całej metropolii.

Poziom zarządzania miejskiego, zwany także poziomem strategicznym lub warstwą zarządzania centralnego dotyczy zarządzania ruchem miejskim na obszarze poszczególnych miast Trójmiasta. Na poziomie tym realizowane będą główne postulaty wynikające z polityki transportowej poszczególnych miast Aglomeracji Trójmiejskiej.

Poziom zarządzania obszarowego, jest to poziom taktyczny lub nadrzędny. Dotyczy podobszarów sieci ulic lub wybranych ciągów ulic.

Poziom zarządzania lokalnego, jest to poziom lokalny albo warstwa sterowania lokalnego. Dotyczy pojedynczych skrzyżowań, przejść dla pieszych lub innych wybranych miejsc charakterystycznych na sieci ulic w mieście. Realizacja wymienionych funkcji trudna jest do realizacji przez jeden system, dlatego w miejskich systemach sterowania ruchem w Gdyni, Sopocie i Gdańsku do realizacji wymienionych funkcji zaproponowano 6 podsystemów i 21 modułów.

3. PLANOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO TRANSPORTU MIEJSKIEGO W GDYNI

W roku 2005 Gdynia przystąpiła do unijnego programu BUSTRIP (Baltic Urban Sustainable Transport Implementation And Planning)[6]. Jednym z celów programu jest opracowanie Planu Zrównoważonego Transportu Miejskiego (SUTP-Sustainable Urban Transport Plan) dla miasta. Obecnie SUTP znajduje się w końcowej fazie opracowywania i uzgodnień.

3.1. Przesłanki do wdrożenia SUTP

W styczniu 2006 Komisja Europejska przyjęła Strategię tematyczną w zakresie środowiska naturalnego w miastach. Strategia ta promuje dwa ściśle powiązane z sobą obszary polityki lokalnej, dla której zapewniono też kolejne wytyczne: zarządzanie środowiskiem naturalnym i SUTP. Ponadto określa ona szereg działań wspierających ze strony UE, w tym wymianę w zakresie dobrych

praktyk, upowszechnianie informacji, szkolenia i zapewnianie funduszy dla działań na szczeblu lokalnym w ramach odpowiednich programów dla lokalnej społeczności. Rezolucja Parlamentu Europejskiego odnośnie Strategii Tematycznej Komisji Europejskiej wspiera cele strategii i ideę SUTP, jako instrumentu dla ulepszenia środowiska miejskiego. Również Strategia Zrównoważonego Rozwoju UE, odnowiona i przyjęta przez Radę zaleca aby zgodnie ze strategią tematyczną dla środowiska miejskiego, miejscowe organy władzy rozwijały i wprowadzały w życie plany transportu miejskiego[7].

W ramach projektu BUSTRIP, w wyniku przeglądu dokumentów miejskich, rozmów i dyskusji z politykami, czołowymi postaciami świata biznesu i ekspertami z dziedziny transportu, oceniono postępy, jakie miasto czyni w dziedzinie rozwoju zrównoważonego transportu. W raporcie [8] stwierdzono m.in. że:

- 1) Administracja miejska jest rozważna w zakresie finansowania rozwoju transportu, skuteczna w zdobywaniu grantów na swoje inwestycje, co budzi uznanie wśród mieszkańców i w środowisku biznesowym, ale zbyt skromnie promuje swoje osiągnięcia.
- 2) Opinie mieszkańców wskazują na dość wysoki poziom satysfakcji społecznej z powodu jakości funkcjonowania transportu publicznego, wynikający przede wszystkim z efektywnego inwestowania w nowe autobusy, trolejbusy, pętle i zajezdnie, a także współfinansowania przez wielkopowierzchniowe obiekty handlowe innowacyjnych rozwiązań drogowych. Można uznać, że priorytety inwestycyjne w transporcie wspierają zasady zrównoważonego rozwoju (remonty istniejącej infrastruktury, poprawa stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego), jednakże dalsze inwestowanie będzie wymagało spełnienia oczekiwań związanych z integracją transportu publicznego w Trójmieście (linie, bilety, środki transportu, informacja transportowa). Także wskazuje się na potrzebę rozwiązania kilku szczegółowych problemów takich jak:
 - pełniejsze zintegrowanie nocnej obsługi transportem publicznym, zwłaszcza koordynacji rozkładowej autobusów i kolei podmiejskiej
 - podniesienie poziomu ważności działań wiązanych z nadawaniem priorytetu dla pojazdów transportu zbiorowego w ruchu ulicznym, aby zwiększyć ich prędkość eksploatacyjną
 - zmiana roli roweru w transporcie miejskim; dotychczas rower wydaje się być traktowany bardziej jako środek rekreacji niż transportu, a inwestycje rowerowe są ubogie w stosunku do innych rodzajów transportu.
- 3) Zadając sobie pytanie czy miasto podejmuje działania sprzyjające redukcji potrzeb transportowych np. poprzez promowanie miasta kompaktowego

z racjonalnym wykorzystaniem przestrzeni, większe wykorzystanie technologii informatycznych stwierdza się, że na ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego będzie miało wpływ myślenie w kategoriach miasta kompaktowego, jednakże zasady redukcji potrzeb transportowych będą trudne do realizacji kiedy miasto nie zawsze ma pełne rozeznanie na temat wpływu wielkości i kolejności realizacji nowych obszarów mieszkaniowych, handlowych itp. na transport. Wielkiego wysiłku będzie potrzeba, aby skutecznie zachęcić mieszkańców do redukcji używania transportu prywatnego i korzystania np. z systemu park and ride. Pożądane jest pilne ustanowienie jasnych i uniwersalnych standardów parkowania i otwartych przestrzeni w obszarach rozwojowych, aby wesprzeć redukcję potrzeb transportowych.

- 4) Oceniając działania miasta w zakresie redukcowania zatłoczenia, poprawy intermodalności, wprowadzania informacji dla podróżnych, optymalizacji użytkowania infrastruktury, stosowania finansowych regulatorów w transporcie (opłaty, podatki), promocji zmiany zachowań transportowych, logistyki miejskiej czy wdrażania inteligentnych systemów transportu i zarządzania stwierdza się, że obecnie system transportu publicznego oferuje dobrą dostępność wszystkimi środkami transportu, zaawansowane są też prace projektowe w zakresie sterowania ruchem i zarządzania parkingami. Jednakże zwraca się uwagę, że uzyskanie wzrostu przewozów kolejowych pasażerskich i towarowych, wymagać będzie dodatkowych, znaczących i skoordynowanych inwestycji.
- 5) W ocenie działań miasta w zakresie rozwijania czystego i przyjaznego systemu transportu (z czystymi i energooszczędnymi pojazdami realizując potrzeby wszystkich grup społecznych) oraz dbałości o poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i bezpieczeństwa publicznego podczas podróżowania, stwierdzono wykonywanie regularnych badań, ankiet i konsultacji z mieszkańcami, aby lepiej poznać ich punkt widzenia na dalszy rozwój transportu w mieście. Godna podziwu jest polityczna akceptacja ponoszenia kosztów związanych z poprawą wskaźników środowiskowych poprzez inwestowanie w proekologiczną infrastrukturę np. trolejbusy. Wzrost liczby pojazdów osobowych ciężarowych w centrum miasta i ich wpływ na jakość powietrza i hałas wydają się być nie w pełni rozpoznany lub dobrze rozumiany jako ważny problem do rozwiązania.

3.2. Wizja, cele i działania w ramach SUTP

Raport BUSTRIP oraz analizy istniejących systemów transportu pozwoliły na określenie wizji i celów do spełnienia w ramach SUTP oraz sprecyzowanie kierunków, działań i zadań, które miasto powinno realizować w drodze do rozwoju zrównoważonego transportu miejskiego. Wizja zakłada rozwój zintegrowanego i zrównoważonego systemu transportowego tak, aby stwarzać mieszkańcom; możliwości do życia, spędzania czasu wolnego i podróżowania w bezpiecznym, przyjaznym i zdrowym środowisku. Dla realizacji strategii zrównoważonego rozwoju w zakresie transportu publicznego zakłada się tworzenie warunków dla sprawnego i bezpiecznego przemieszczania osób i towarów przy zapewnieniu priorytetu dla transportu zbiorowego i ograniczaniu uciążliwości transportu dla środowiska. Tak określona wizja rozwoju transportu publicznego jest w pełni zgodna z przyjętym w aktualizacji Strategii Rozwoju Gdyni [9] zadaniem szczegółowym, określonym jako zapewnienie sprawnego i przyjaznego środowisku miejskiego systemu komunikacyjnego. Poniżej przedstawiono kierunki działań oraz działania i wybrane zadania uwzględnione w SUTP dla Gdyni na lata 2008-2015:

Kierunek 1: Ogólne cele i zasady zrównoważonego rozwoju

Działanie 1.1. Integracja planowania w skali miasta i obszaru metropolitalnego; cel: zintegrowanie planowania w skali miasta i obszaru metropolitalnego.

Działanie 1.2. Wprowadzenie kosztów zewnętrznych do polityki rozwoju miasta.

Kierunek 2: Redukcja potrzeb transportowych

Działanie 2.1. Realizacja idei „compact city”; cel: przyjęcie założeń, opracowanie programu i identyfikacja możliwych zadań ukierunkowanych na redukcję popytu transportowego.

Działanie 2.2. Rozwój komunikacji rowerowej.

Zadanie 2.2.1. Projektowanie i budowa dróg rowerowych; cel: rozbudowa systemu dróg rowerowych, redukcja ruchu drogowego, redukcja emisji spalin. W ramach zadania planuje się zaprojektowanie i budowę 37 km dróg rowerowych (projekt „Rozwój Komunikacji Rowerowej Aglomeracji Trójmiejskiej w latach 2007 – 2013”, realizowany wspólnie z miastami Gdańskiem i Sopotem).

Kierunek 3: Zarządzanie transportem

Działanie 3.1. Wdrażanie środków ITS

Zadanie 3.1.1. Wprowadzenie systemu ITS; cel- redukcja zatłoczenia, która przyczyni się do redukcji strat czasu, zużycia paliwa, hałasu w centralnym obszarze miasta oraz wzdłuż głównej arterii transportowej Trójmiasta- Trasy Średnicowej

(Wielkopolska, Morska, Zwycięstwa, Chwaszczyńska, Śląska). Zadanie realizowane jest w ramach współpracy z Gdańskiem i Sopotem (system TRISTAR).

Działanie 3.2. System parkowania.

Zadanie 3.2.1. Wdrożenie systemu płatnego parkowania w Śródmieściu; Zadanie

3.2.3. Projekt systemu "Park and ride"; cel- opracowanie koncepcji systemów "park and ride", "bike and ride" oraz "kiss and ride" przy stacjach SKM.

Działanie 3.3. Zarządzanie mobilnością pojazdów.

Zadanie 3.3.1. Koncepcja zarządzania mobilnością w obszarze Śródmieścia.

Działanie 3.4. Zarządzanie ruchem pojazdów ciężkich.

Zadanie 3.4.1. Optymalizacja dostaw towarów.

Kierunek 4: Rozwój czystych i przyjaznych systemów transportu

Działanie 4.1. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Zadanie 4.1.1. Aktualizacja i wdrożenie programu „GAMBIT Gdynski”.

Działanie 4.2. Modernizacja taboru transportu zbiorowego.

Działanie 4.3. Rozwój sieci i przystanków transportu zbiorowego.

Działanie 4.4. Informacja dla podróżnych.

Cele szczegółowe poszczególnych zadań nawiązują do takich celów jak: uniezależnienie wzrostu gospodarczego od potrzeb transportowych, mając na uwadze redukcję negatywnego oddziaływania na środowisko, osiągnięcie stałego poziomu zużycia energii w transporcie i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, redukcja emisji zanieczyszczeń transportowych do poziomu minimalnego wpływu na zdrowie i środowiska, osiągnięcie wyważonego podziału zadań przewozowych, redukcja hałasu transportowego zarówno u źródła jak i poprzez środki ochrony przed hałasem, zmniejszenie liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych.

4. PODSUMOWANIE

Postępująca degradacja środowiska, pogłębiający się deficyt przestrzeni transportowej oraz pogarszanie jakości życia mieszkańców miast wymagają zdecydowanych działań w zakresie redukcji zatłoczenia. Działania takie możliwe są dzięki stosowaniu instrumentów racjonalnej polityki transportowej. Stanowi ona podstawę do kształtowania podaży i popytu, mającą na celu zrównoważony rozwój transportu indywidualnego i zbiorowego. Użytecznym narzędziem we wdrażaniu instrumentów racjonalnej polityki transportowej jest SUTP, który integruje działania miasta w zakresie równoważenia transportu, precyzując cele, koszty, zakres odpowiedzialności za realizację; zadań, ramy czasowe, wskaźniki i sposób monitorowania.

Literatura

- [1] Wyszomirski O. i inni: *Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni w 2006 roku. Raport z badań marketingowych. Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni, Gdynia 2007.*
- [2] www.tellus-cities.net
- [3] Rudnicki A. *Rola uczestników procesu planowania rozwoju sieci ulic. Proc. IV Konferencja Naukowo-Techniczna Problemy komunikacyjne miast w warunkach zatłoczenia motoryzacyjnego. SITK Oddział w Poznaniu, Poznań 2003.*
- [4] *Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego w Gdyni w latach 2004 – 2013, Gdynia 2004.*
- [5] Bień A., Wołek M. *Rozwój komunikacji rowerowej w Gdyni w 2006 roku. Gdynia, 2005.*
- [6] www.bustrip-project.net
- [7] Wolfram M., Buhrmann S. *Expert Working Group on Sustainable Urban Transport Plans. Final Report Deliverable D4. Rupprecht Konsult. Kolonia, 2004.*
- [8] *Report of the Bustrip Peer Review of the city of Gdynia- Peer Review of the progress towards sustainable urban transport. Gdynia, 2006*
- [9] *Uchwała nr IX/182/03 Rady Miasta Gdyni z dnia 25 marca 2003 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Strategii Rozwoju Gdyni. Gdynia, 2003.*
- [10] Jamroz K., Krystek R. i inni. *Koncepcja zintegrowanego systemu zarządzania ruchem na obszarze Gdańska, Gdyni i Sopotu. Politechnika Gdańska. Gdańsk, 2007*

5. ZAKOŃCZENIE (III ETAP) BUDOWY TRASY KWIATKOWSKIEGO W GDYNI

Przypomnienie historii budowy Trasy Kwiatkowskiego wiąże się z wspomnieniem tych którzy „trasę” projektowali.

Pierwsze prace studialne budowy Trasy Kwiatkowskiego (nazwa robocza ul. Leszczyki) rozpoczęły się w latach 60-tych ubiegłego wieku. W latach 1973 –1974 powstał projekt techniczny opracowany przez BPBK w Gdańsku, odcinka ul. Morska (d. Czerwonych Kosynierów) – ul. Hutnicza – ul. Wiśniewskiego (d. Marchlewskiego). Głównym projektantem i późniejszym inicjatorem nazwy trasy im. Eugeniusza Kwiatkowskiego był inż. Henryk Żółtowski, w zespole mostowym, którym kierował, na szczególną pamięć zasłużył inż. Jerzy Gajewski. Branżę drogową otwiera kierownik zespołu drogowego w pracowni mostów Zygmunt Religo, oraz Jerzy Zakrzewski, inż. Krzysztof Wrześniowski. W latach 1975-1976 powstały założenia techniczno-ekonomiczne (ZTE) odcinka Wiśniewskiego (d. Marchlewskiego) do Płk. Dąbka z węzłem przy Bazie Kontenerowej. ZTE opracował, pod kierunkiem Zygmunta Religo inż. Jan Kosiedowski (autor artykułu). W późniejszym okresie miałem szczęście uczestniczyć w wykonaniu projektów technicznych trasy.

Pierwsza koncepcja tzw. „Odcinka leśnego” powstała w BPBK w 1975 roku. Autorką tego opracowania była inż. Krystyna Stella, żona inż. Janusza Stelli głównego projektanta „obwodowej Trójmiasta”. Wariantowa koncepcja obejmowała odcinek od ul. Czerwonych Kosynierów do Obwodowej Trójmiasta. Jednym z wariantów było poprowadzenie trasy w tunelu długości 950m. Wariant podstawowy miał długość - 4,5km. Budowa Trasy Kwiatkowskiego koncentrowała się na budowie estakad na odcinku Morska (Czerwonych Kosynierów) – ul. Płk. Dąbka. Prace projektowe odcinka leśnego zostały zatrzymane do lat 90-tych. Wtedy to inż. Maciej Berendt wygrał przetarg na opracowanie koncepcji powiązania estakady Kwiatkowskiego z Obwodową Trójmiasta, łącznie z analizą ominięcia terenów leśnych. Efektem prac koncepcyjnych był wybór na etapie ZTE wykonanych w 1994 roku wariantu trasy realizowanego w fazie technicznej

znowu przez BPBK SA w Gdańsku - projekty budowlane, wykonawcze, specyfikacje techniczne i studium wykonalności budowy Trasy.

W wyniku niebywalej determinacji władz miasta Gdyni a szczególnie prezydenta Wojciecha Szczurka i wiceprezydenta Marka Stępę miasto otrzymało środki finansowe z Unii Europejskiej z Sektorowego Programu Operacyjnego – transport (lata 2004-2006) w ramach tzw. „dużych projektów” (powyżej 50 milionów Euro). Z tego powodu projekt i studium wykonalności był ostatecznie zatwierdzany w Brukseli.

Wydaje się, że znaczenia tej trasy nie trzeba uzasadniać. Jej realizacja pozwoli otworzyć port w Gdyni od strony lądu i powiązać z tzw. VI korytarzem transportowym TEN-T (północ – południe). Trasa pozwoli więc na rozwój sektora morskiego, oraz wprowadzi ciężki ruch z centrum miasta.

Charakterystyka techniczna: Trasa Kwiatkowskiego, klasy GP 2/2 (główna ruchu przyspieszonego, dwie jezdnie po dwa pasy ruchu)

- prędkość projektowa 70 km/godz, prędkość miarodajna – 80 km/ godz.
- długość trasy ca 3 km
- węzły: rozplotowy z Obwodową Trójmiasta, węzeł dwupoziomowy z wyspą centralną na ul. Morskiej
- obiekty – estakady WD-1 i WD-2 o długości, każda 370 mb (rozpiętości prześseł 55+80+80+80+55 m) wykonywane w technologii nasuwania. W miejscach przekroczenia dolin wysokość podpór 15 - 30 m)
- estakada WD-3 nad obwodową trójmiasta, długości 144m
- kładka dla ruchu pieszo jezdnego w km 1+585 nad trasą w wykopie 15 m głębokim
- remont: estakady nad ul. Morską długości 345 mb, tunelu dla pieszych pod trasą
- przebudowa ul. Leszczyki, Orkisz Dreszera z wiaduktem pod trasą
- budowa pełnej infrastruktury technicznej

W fazie realizacji funkcję głównego projektanta BPBK SA w ramach nadzoru autorskiego pełnił inż. Mirosław Wałęga, któremu za pasję i włożony wysiłek należą się szczególne wyrazy uznania.

Na planie orientacyjnym pokazana została trasa III Etapu budowy, wraz z profilem terenu i pokazanymi ważniejszymi obiektami.



PS. Mam nadzieję, że jak będziecie państwo ten artykuł czytali, Trasa Kwiatkowskiego będzie już oddana do ruchu.

6. Budowa Autostrady A1 na odcinku Rusocin-Nowe Marzy

Informacje ogólne

Autostrada A1 będzie jedną z najważniejszych tras komunikacyjnych Polski i kontynentu. Projektowana w ciągu drogi międzynarodowej E 75, ma być jedyną polską autostradą biegnącą południkowo. Połączy porty morskie Trójmiasta z Górnym Śląskiem i z południem Europy. A1 jest częścią transeuropejskiego korytarza transportowego prowadzącego z Gdańska do Wiednia przez Katowice i Brno.

Generalnym wykonawcą 90-kilometrowego odcinka A1 z Gdańska do Nowych Marzów jest Skanska-NDI Joint Venture. Są to dwie niezależne spółki, które wspólnie budują autostradę. Skanska S.A. posiada 80% udziałów, NDI S.A. 20%.

Obiekt WA-22, Sekcja 2



Pierwszy, 90-kilometrowy odcinek podzielono w projekcie na sześć sekcji.

Autostrada A1

Sekcja 1	Rusocin - Stanisławie	17,95 km
Sekcja 2	Stanisławie - Swaróżyn	6,82 km
Sekcja 3	Swaróżyn - Pelplin	12,73 km
Sekcja 4	Pelplin - Kopytkowo	25,5 km
Sekcja 5	Kopytkowo - Warlubie	12 km
Sekcja 6	Warlubie - Nowe Marzy	14,45 km

Autostrada w liczbach:

Obiekty mostowe – 86

Miejsca obsługi podróżnych (MOP) – 3 pary

Węzły drogowe – 6

Obwody utrzymania autostrady (OUA) – 2

Punkty poboru opłat (PPO) – 1

Stacje poboru opłat (SPO) – 5

Na A1 planowanych jest sześć węzłów drogowych i tyle samo miejsc poboru opłat, zlokalizowanych głównie na łączniach z/do A1. Wyjątek stanowi obszerny PPO w Rusocinie. Sześć parkingów, po trzy z każdej strony drogi, zostało umieszczonych na 6, 42. i ok. 70. kilometrze trasy. Dwa obwody utrzymania autostrady zaplanowano w Pelplinie i w Nowych Marzach.



PPO Rusocin



SPO i OUA Nowe Marzy

25 km autostrady oddanych do ruchu rok przed terminem

22 grudnia 2007, z prawie rocznym wyprzedzeniem, otwarte zostały dwie północne sekcje A1, czyli odcinek Rusocin-Swarożyn.

Sekcja 1 rozpoczyna się w Rusocinie w km 0+000, w miejscu, gdzie kończy się Obwodnica Trójmiasta. Linia końcowa Sekcji przebiega w km 17+950 bezpośrednio za skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr 224 w miejscowości Stanisławie.



Sekcja 1

Pozwolenie na budowę Sekcji 1 wydane zostało przez Wojewodę Pomorskiego w dniu 25.11.2005 roku. Zakres realizacji Sekcji 1 obejmował budowę między innymi: 2 węzłów drogowych (Rusocin i Stanisławie), 17 wiaduktów drogowych na skrzyżowaniach z drogami krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi, 1 tunelu dla pieszych w Rusocinie, 11 przepustów pod autostradą dla rzek i cieków wodnych, 5 przejazdów gospodarczych, przejścia dla zwierząt, 2 Miejsc Obsługi Podróżnych (Kleszczewo-wschód i Kleszczewko-zachód), 2 Punkty Poboru Opłat (Rusocin i Stanisławie). Na omawianym odcinku autostrada krzyżuje się m. in. z 12 drogami (1 wojewódzką nr 224, 7 powiatowymi i 4 gminnymi), rzekami: Struga Gęś, Kłodawa, Bielawa i Turzycą i nieczynną linią kolejową Pszczółki – Kościerzyna.

Sekcja 2 rozpoczyna się w km 17+950 w rejonie węzła „Stanisławie” pomiędzy drogą wojewódzką nr 224 Tczew-Skarszewy, a drogą powiatową nr 2809G Stanisławie-Małzewo. Koniec sekcji znajduje się w km 24+770 w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 22 Elbląg – Gorzów Wielkopolski.



Sekcja 2

Pozwolenie na budowę wydane zostało przez Wojewodę Pomorskiego w dniu 20 kwietnia 2005 roku. Zakres realizacji Sekcji 2 obejmował budowę między innymi: 17 wiaduktów drogowych na skrzyżowaniach z drogami krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi, 11 przepustów pod autostradą dla rzek i cieków wodnych, 5 przejazdów gospodarczych, przejścia dla zwierząt. Węzeł drogowy (Swarożyn) i Punkt Poboru Opłat (Swarożyn) zlokalizowane na końcu Sekcji 2 objęte były pozwoleniem na budowę dla Sekcji 3. Na analizowanym przebiegu autostrada krzyżuje się m.in. z 3 drogami powiatowymi, rzeką Szpęgawą oraz linią kolejową PKP Tczew-Kostrzyn.

	Sekcja 1	Sekcja 2
Początek odcinka	km 0+000	km 17+950
Koniec odcinka	km 17+950	km 24+770
Długość odcinka	17,95 km	6,82 km
Województwo	pomorskie	pomorskie
Powiat	gdański i tczewski	tczewski
Gmina	Tczew	Tczew

Elementy układu drogowego

Podstawowe elementy układu drogowego 25 kilometrowego odcinka autostrady obejmują dwie jezdnie po dwa pasy ruchu wraz z pasem rozdzielczym, pasami awaryjnymi, pobocznymi, skarpami, rowami, pasami technologicznymi, pasami zieleni izolacyjnej, drogami wewnętrznymi, ogrodzeniem, węzłami drogowymi, miejscami obsługi podróżnych, placami i stacjami poboru opłat.

Jadąc z Rusocina w kierunku południowym mijamy w kolejności :

km 01+128 **Węzeł autostradowy „Rusocin”** zlokalizowany jest na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 226 Pruszcz Gdański - Nowa Karczma w gminie Pruszcz Gdański i drogą krajową nr 6. Częścią węzła jest wiadukt drogowy WD-2 położony w ciągu drogi łącznikowej na skrzyżowaniu z autostradą w km 1+128,50. Długość wiaduktu wynosi 59,30 m. Wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 226 pod łącznicami węzła biegnie tunel dla pieszych.



km 02+420 Plac Poboru Opłat „Rusocin” zlokalizowany jest na terenie gminy Pruszcz Gdański. PPO „Rusocin” jest wyposażony w 12 wysp, na których znajdują się zadaszone punkty poboru opłat (budki) – 8 sztuk na wyspach obsługujących ruch wyjazdowy z autostrady, na pozostałych 4 wyspach zamontowane zostały automaty wydające bilety wjazdowe. Po obu stronach autostrady zostały zaprojektowane zatoki postojowe na użytek policji. Każda z nich przeznaczona jest dla jednego samochodu osobowego i jednego samochodu ciężar-

rowego. Na PPO znajduje się budynek biurowy i tunel łączący ten budynek ze stanowiskami poboru opłat.



km [6+350] Miejsce Obsługi Podróżnych „Kleszczewko” zlokalizowane jest na terenie gminy Pszczółki. MOP zaprojektowano po obu stronach autostrady A1.

MOP zawiera pasy włączeń zapewniające bezpieczne powiązania z autostradą, pasy zieleni izolacyjnej szerokości 15 m oddzielające miejsce od autostrady, zielen wokół MOP i urządzenia dla osób niepełnosprawnych. Na obecnym etapie obydwie punkty będą wykonane jako MOP-y kategorii I. Zagospodarowanie terenu działki MOP-u kategorii I obejmuje m. in. budowę następujących obiektów: parking dla samochodów osobowych (30 stanowisk + 2 dla osób niepełnosprawnych), parking dla samochodów ciężarowych (13 stanowisk), parking dla autobusów (2 stanowiska), stanowisko kontroli technicznej pojazdów, drogi manewrowe, budynek W-C, punkt czerpania wody, miejsca piknikowe i miejsca zabaw dla dzieci. W przyszłości MOP wschodni zostanie rozbudowany do MOP kategorii III, a MOP zachodni kategorii II.



km 17+146 Węzeł autostradowy „Stanisławie” zlokalizowany jest na skrzyżowaniu autostrady z drogą wojewódzką nr 224 Tczew - Skarszewy w gminie Tczew. Węzeł Stanisławie łączy autostradę z drogami: wojewódzką nr 224 Tczew – Skarszewy oraz powiatową nr 2809G Stanisławie – Małzewo.

km 17+146 Stacja poboru opłat SPO „Stanisławie” została zaprojektowana dla dwóch stanowisk wjazdowych i dwóch wyjazdowych.



km 24+770 Węzeł autostradowy „Swarożyn” zlokalizowany na skrzyżowaniu autostrady z drogą krajową nr 22 Elbląg - Gorzów Wielkopolski w gminie Tczew.

km 25+100 Stacja Poboru Opłat „Swarożyn” została zaprojektowana dla dwóch stanowisk wjazdowych i trzech wyjazdowych.



Prace na otwartym odcinku w liczbach:

	Prace ziemne (m3)	AFL (m3)	CA (t)	Masy bitumiczne (t)	Betony (m3)
Sekcja 1	3 423 000	392 000	239 000	332 000	36 000
Sekcja 2	2 481 000	178 000	110 000	151 000	19 000
W sumie	5 904 000	570 000	349 000	483 000	55 000

Zasoby

Przy budowie Autostrady A1 wykorzystano największy park maszynowy na projekcie drogowym w Europie. Na budowie pracowało w szczycie ponad 260 nowych leasingowanych maszyn. Drugie tyle pochodziło z rynku zewnętrznego.

Część z nich jest wyposażona w system naprowadzania 3D oparty na technice GPS, który dzięki danym z satelity pozwala na prowadzenie prac z dokładnością nawet do 1 cm.

Skanska-NDI zatrudniała bezpośrednio 1500 osób, z czego większość to pracownicy fizyczni. Szacujemy, że w szczycie ubiegłorocznego sezonu pracowało na budowie nawet do 5000 osób.

Koncesjonariusz

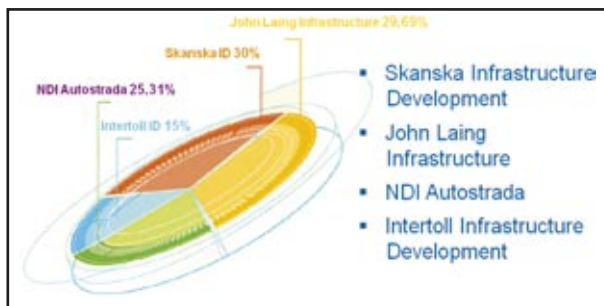
Koncesję na budowę autostrady i jej eksploatację posiada od 1997 r. konsorcjum Gdańsk Transport Company, w którym udziały mają odpowiednio: Skanska ID – 30%, Laing Roads – 30%, NDI S.A. – 25% oraz Intertoll – 15%.

7. Autostrada A1 w aspektach utrzymania i bezpieczeństwa

1. INFORMACJE OGÓLNE

Koncesjonariuszem północnego odcinka Autostrady A1 jest Gdańsk Transport Company. Firma posiada koncesję na finansowanie, projektowanie, budowę i eksploatację odcinka A1, którego łączna długość wynosi około 152 kilometrów i obejmuje fragment autostrady od Gdańska do Torunia.

Strukturę własnościową GTC przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 1 Struktura własnościowa GTC

Realizacja koncesyjnego odcinka Autostrady A1 została podzielona na dwa etapy.

Umowa o Budowę i Eksploatację Etapu 1 Autostrady została zawarta 31 sierpnia 2004.

Na rysunku 2 poniżej przedstawiono niektóre dane projektu.

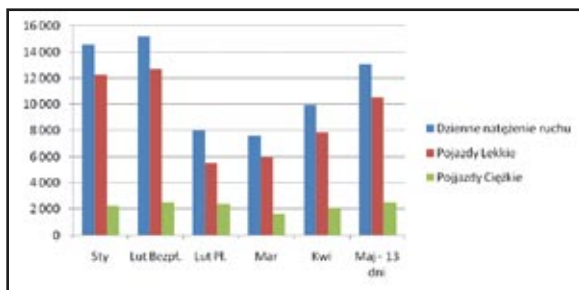


Rys. 2 Dane projektu

Realizację Etapu 1 - 90-kilometrowego odcinka autostrady z Rusocina do Nowych Marz koło Grudziądza - rozpoczęto jesienią 2005 roku. W grudniu 2007 roku oddano do użytku dwie pierwsze sekcje (26 kilometrów) autostrady na odcinku Rusocin–Swarozyn. Oddany odcinek pozwala w znaczny sposób odciążyć drogę krajową numer 1 na odcinku obwodnica Gdańska –Tczew. Termin uruchomienia pozostałych sekcji (64 kilometry) zaplanowano na jesień 2008 roku.

Dziennie natężenie ruchu na oddanym odcinku w roku 2008 przedstawiono na rysunku 4. W pierwszych miesiącach funkcjonowania autostrady (do 20 lutego) nie pobierano opłat. W okresie bezpłatnym natężenie ruchu wynosiło ok. 15 tys. pojazdów dziennie, w tym ponad dwanaście tysięcy pojazdów lekkich oraz ponad dwa tysiące pojazdów ciężkich. Po wprowadzeniu opłat w początkowym okresie liczba pojazdów lekkich spadła o ok. 50% do ponad 5 tys. pojazdów na dobę. Liczba pojazdów ciężkich (w ogromnej większości z ważną winietą uprawniającą do zwolnienia z opłaty za przejazd) nie uległa zmianie. Od tego czasu natężenie ruchu systematycznie wzrasta. W maju natężenie ruchu systematycznie przekracza 13 tys. pojazdów na dobę z maksimum w niedzielę 4.05 (powrót po długim weekendzie) w wysokości 15.561 pojazdów. Do systematycznego wzrostu natężenia ruchu przyczyniła się redukcja przez Ministra Infrastruktury opłat za korzystanie z autostrady oraz remont drogi krajowej nr 1. Spodziewane jest dalsze, choć nie tak znaczne jak dotychczas, zwiększenie natężenia ruchu w miesiącach wakacyjnych.

	Sty	Lut Bezpl.	Lut Pl.	Mar	Kwi	Maj - 13 dni
Dzienne natężenie ruchu	14 558	15 205	7 996	7 601	9 987	13 035
Pojazdy Lekkie	12 289	12 721	5 570	6 004	7 859	10 550
Pojazdy Ciężkie	2 268	2 483	2 426	1 598	2 128	2 485



Rys. 4

Firmie Intertoll, udziałowcowi GTC powierzono zostało zadanie dostawy sprzętu autostrady oraz jej utrzymanie. Umowa o Eksploatację i Utrzymanie autostrady została zawarta pomiędzy GTC a Intertoll Polska sp. z o.o. (zwaną dalej Operatorem) w dniu 28 lipca 2005. Spółka Intertoll Polska sp. z o.o. została powołana w jednym celu - dla wypełniania zadania na rzecz jednego klienta tj. świadczenia usług oraz wykonywania innych obowiązków i zobowiązań nakreślonych w w/wym. umowie. Intertoll Polska sp. z o.o. wchodzi w skład Intertoll Europe, spółki należącej do „Group Five”, firmy z branży rozwoju infrastruktury zlokalizowanej w RPA. Strukturę organizacyjną grupy pokazuje schemat na rysunku 3.



Rys. 3 Struktura organizacyjna

Do podstawowych obowiązków Operatora wynikających z Umowy o Eksploatację i Utrzymanie należy 6 głównych rodzajów działań:

- Standardowe utrzymanie
- Utrzymanie zimowe
- Pobór opłat za przejazd
- Bezpieczeństwo i kierowanie ruchem
- Kontrole i raportowanie
- Administracja

W dalszej części pracy przedstawione zostaną niektóre aspekty utrzymania oraz bezpieczeństwa Autostrady.

2. UTRZYMANIE AUTOSTRADY A1

Czynności związane z utrzymaniem autostrady można podzielić na następujące kategorie:

- Planowe Utrzymanie
- Prace Utrzymeniowe
- Rutynowe Inspekcje
- Utrzymanie doraźne
- Utrzymanie sezonowe (zimowe)

Większość czynności wykonywanych w ramach poszczególnych rodzajów utrzymania zasadniczo nie odbiega od czynności wykonywanych na innych rodzajach dróg. Zasadnicze różnice obserwujemy w częstotliwości oraz czasie wykonania czynności, jak również użyciu urządzeń i rozwiązań technicznych wspomagających Operatora podczas ich wykonywania.

Poniżej zostaną omówione niektóre urządzenia wykorzystywane na autostradzie A1, jak również podejmowane działania.

Utrzymanie Planowe i Doraźne

Termin „**utrzymanie planowe**” dotyczy wszystkich czynności, który są wykonywane według rocznego planu czynności (z dokładnym wyszczególnieniem miesięcznym lub tygodniowym).

Termin „**utrzymanie doraźne**” określa wszystkie czynności, które zostały powzięte w skutek inspekcji, bądź uwagi złożonej przez Niezależnego Inżyniera, GDDKiA, GTC lub jakąkolwiek z zainteresowanych stron.

- Główne podejmowane przez Operatora prace to:
 - Drobne naprawy osprzętu autostrady;
 - Naprawa uszkodzeń i pęknięć nawierzchni;
 - Wymiana lub naprawa zniszczonego wyposażenia autostrady – znaki drogowe, bariery, ekrany akustyczne itp.;
 - Naprawy ogrodzeń.
- Planowa obsługa:
 - Usuwanie śmieci;
 - Mycie i oczyszczanie barier, znaków drogowych itd.;
 - Oczyszczanie poziomego oznakowania drogi;
 - Oczyszczanie i urządzeń do odprowadzania wody – rury, przepusty, rowy, zbiorniki ekologiczne itd.;
 - Utrzymanie miejsc obsługi podróżnych;
 - Koszenie trawy;
 - Przycinanie drzew oraz krzewów;
- Utrzymanie oraz naprawy sprzętu:
 - Sprzęt operatora;
 - Wyposażenie autostrady;
 - Urządzenia do poboru opłat.

Częstotliwość i jakość, kluczowych dla właściwego poziomu obsługi działań (np. utrzymywanie trawy w stanie przystrzyżonym, usuwanie śmieci z głównej jezdni czy codzienne sprzątanie toalet w miejscach obsługi podróżnych), są ściśle określone w instrukcjach utrzymania zatwierdzonych przez GDDKiA i podlegają monitorowaniu oraz systemowi punktów karnych, zbliżonemu do stosowanego przez policję dla kierowców.

Utrzymanie wykonywane jest głównie w oparciu o specjalistyczne pojazdy typu Unimog oraz standardowe pojazdy przystosowane specjalnie do potrzeb Operatora, w tym wywrotki 6*6.



Utrzymanie Zimowe

Termin „**utrzymanie sezonowe**” określa zadania, których podstawowym celem jest zapewnienie właściwych warunków na drodze podczas okresu zimowego.

Na autostradzie A1 obowiązuje pierwszy, najwyższy Standard Zimowego Utrzymania. Oznacza to, że Operator powinien zapewnić usunięcie skutków większości zjawisk atmosferycznych w ciągu 2 godzin. Aby zapewnić dotrzymywanie tak wysokich standardów, do utrzymania zimowego 90 kilometrowego wykorzystuje się ciężarówki z napędem na 3 osie do usuwania śniegu z jezdni. Do usuwania śliskości zimowej Intertoll wykorzystuje technikę posypywania solą oraz równocześnie polewania drogi solanką. Taka technika zapewnia skuteczne usuwanie śliskości zimowej przy jednoczesnym zminimalizowaniu ilości rozsypanej soli, co jest korzystne w aspekcie ekonomicznym, jak również ochrony środowiska.

Wszystkie ciężarówki wyposażone są w:

- Solarki dla suchej soli oraz zbiorniki dla roztworu soli.
- Pługi śnieżne przednie, sterowane hydraulicznie o szerokości 5,1 m.
- Część ciężarówek dodatkowo wyposażono w pługi śnieżne boczne.



Do usuwania śniegu ze skrzyżowań, terenu placów i mniejszych obszarów – tam gdzie użycie ciężarówki z napędem na 3 osie jest niepraktyczne – zapewniono wielofunkcyjne ciężarówki typu Unimog odpowiednio wyposażone.



Do obsługi autostrady przewidziano dwa magazyny przeznaczone do przechowywania soli, jeden w OUA w Pelplinie a drugi w OUA w Nowych Marzach. Oba posiadają pojemność do 2 000 ton soli. W obu Obwodach Utrzymywania Autostrady znajdują się również urządzenia do przygotowywania solanki z chlorku sodu i chlorku wapnia. Pierwszy jest wykorzystywany przy temperaturach do około minus 10oC, a drugi przy niższych temperaturach. Charaktery-

styczna konstrukcja magazynów soli pozwala przechowywać sól w odpowiednim stanie oraz jest łatwo rozpoznawalnym elementem krajobrazu.



Centrum Kontroli Ruchu

Na 37 kilometrze Autostrady A1, w Obwodzie Utrzymania Autostrady w Pelplinie mają swą siedzibę służby Centrum Kontroli Ruchu. Centrum świadczy usługi 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu. Pracownicy Centrum Kontroli Ruchu koordynują zarządzanie ruchem, reagowanie w sytuacjach awaryjnych i inne czynności związane z utrzymaniem ruchu na autostradzie. Pracownicy Centrum Kontroli Ruchu zajmują się również obsługą systemu kolumn alarmowych (SOS).



Główne urządzenia, które mają do dyspozycji pracownicy CKR to:

- **Radio Operatorskie**
- **System telewizji przemysłowej (CCTV)**
- **System Kolumn Alarmowych**
- **Stacje Meteorologiczne i System Wykrywania Oblodzenia Jezdni**

Na Autostradzie znajdują się trzy stacje meteorologiczne. Informacje są przekazywane do Centrów Kontroli Ruchu i wyświetlane na monitorze komputera. Dodatkowo w okresie zimowym Operator używa dedykowanych prognoz meteorologicznych dostarczanych przez IMGW.

- **Rejestrowanie Natężenia Ruchu, Urządzenie do Pomiaru Wagi Pojazdów w Ruchu (HSWIM)**

Na Autostradzie rozmieszczone są pętle do pomiaru natężenia ruchu i system pomiaru wagi pojazdów będących w ruchu. Informacje są przekazywane do Centrum Kontroli Ruchu i automatycznie rejestrowane i wykorzystywane przez Operatorów Centrum Kontroli według ich potrzeb. Możliwe jest również monitorowanie natężenia ruchu na wybranym odcinku Autostrady.

- **SCADA (System Nadzorowania Przebiegu Procesu Technicznego).**

System ten umożliwia bieżące śledzenie parametrów urządzeń zlokalizowanych wzdłuż Autostrady A1. Monitorowaniu podlegają sygnały pochodzące z aparatury i systemów zlokalizowanych głównie w Punktach Poboru Opłat. Ponadto umożliwia sterowanie załączaniem światel przeciwmgielnych oraz oświetleniem ulicznym w poszczególnych PPO.

3. BEZPIECZEŃSTWO NA AUTOSTRADZIE A1

Ogólne standardy zabezpieczeń na autostradach płatnych zapisane są w rozporządzeniu w sprawie przepisów techniczno budowlanych autostrad płatnych Dz. U z 2002 Nr 12 poz. 116. Zapewnienie bezpieczeństwa na autostradzie jest jednym z podstawowych zadań Intertoll zapisanym w Umowie o Eksploatację i Utrzymanie.

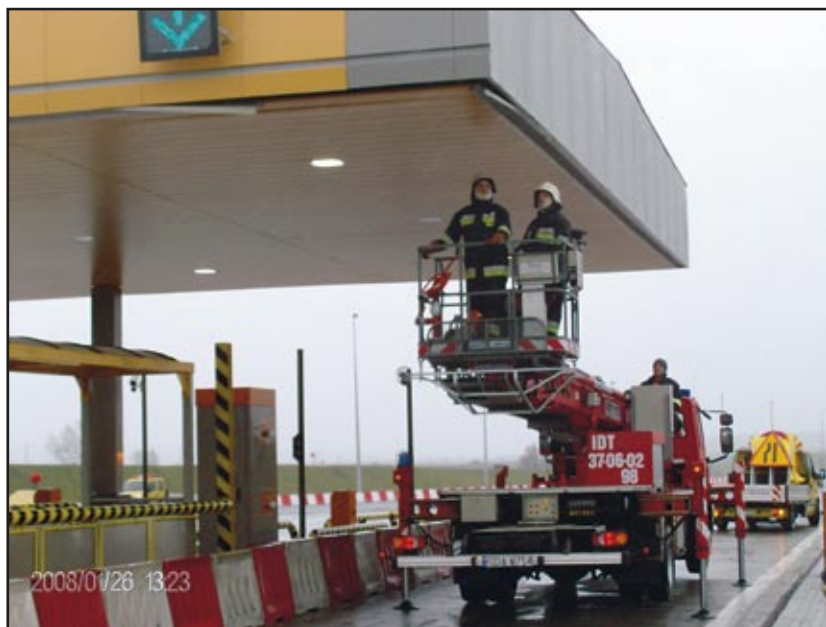
Podstawowym czynnikiem wpływającym na bezpieczeństwo na autostradzie jest sama konstrukcja drogi. Autostrada składa się z dwu jezdni, całkowi-

cie od siebie oddzielonych pasem rozdziału z zamontowanymi na całej długości barierami ochronnymi. Każda z jezdni składa się z dwu pasów ruchu o szerokości 3,75m oraz pasa awaryjnego o szerokości 3,0m. Wszystkie skrzyżowania autostrady z innymi drogami są bezkolizyjne i wielopoziomowe. Pas Drogowy jest ogrodzony na całej długości autostrady.

System bezpieczeństwa autostrady A1 opiera się o **Plan Ratowniczy** autostrady zatwierdzony przez wszystkie służby ratunkowe zlokalizowane wzdłuż autostrady tj. w województwach pomorskim i kujawsko-pomorskim.

Istotnym elementem planu jest **Współpraca ze służbami ratunkowymi**. Podstawowym elementem bezpieczeństwa jest przyjęcie informacji o zdarzeniu. Do zadań operatora należy między innymi alarmowanie odpowiednich służb ratowniczych o potrzebie podjęcia interwencji. **Centrum Kontroli Ruchu** utrzymywane przez Operatora kontaktuje się odpowiednio z

- Centrami Powiadamiania Ratunkowego
- Powiatowym Stanowiskiem Kierowania Policji
- Powiatowym/Miejskim Stanowiskiem Kierowania Państwowej Straży Pożarnej
- Stanowiskiem Dyspozytorskim Pogotowia Ratunkowego.



Ważnym elementem systemu bezpieczeństwa autostrady są **Telefony alarmowe** zlokalizowane wzdłuż autostrady w odległości, co 2 kilometry po obu stronach głównej jezdni. Telefony służą do przekazywania informacji alarmowych do Operatora. System Kolumn Alarmowych składa się ze sprzężonego telefonu, rejestratora dźwięku i drukarki. Lokalizacja każdej kolumny alarmowej jest wskazana na monitorze w Centrum Kontroli Ruchu Operatora. Na podstawie kodu identyfikacyjnego pojawiającego się na monitorze, Operator Centrum Kontroli Ruchu może zidentyfikować miejsce, z którego odbiera wiadomość o sytuacji awaryjnej. Każda rozmowa jest rejestrowana w Dzienniku Operatora Centrum Kontroli z krótkim opisem połączenia.

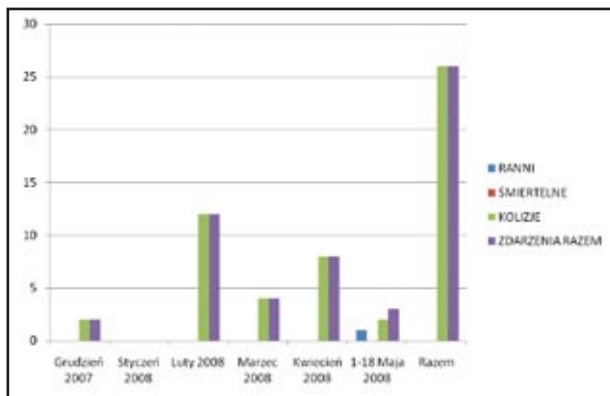
Kolejnym elementem systemu są **Patrole Drogowe Operatora**. Każdy odcinek autostrady A1 jest patrolowany co dwie godziny pomiędzy 6.00 rano i 18.00, i co cztery godziny pomiędzy 18.00 i 6.00 rano. Zadaniem patrolu jest:

- Zapobieganie wszelkim niebezpiecznym sytuacjom, które mogą zagrażać bezpieczeństwu autostrady i jej użytkowników
- Zapewnianie pomocy w nagłych wypadkach,
- Zapewnianie bezpieczeństwa użytkownikom autostrady,
- Zapewnianie podstawowej pomocy użytkownikom autostrady,
- Pomaganie policji i innym organom przybywającym na miejsce zdarzenia (karetka, straż pożarna, grupy ratownicze, etc.),
- Monitorowanie i sporządzanie raportów dot. stanu technicznego autostrady, urządzeń drogowych, obszarów przeznaczonych do postoju i obiektów,
- Oznaczanie miejsc wypadków oraz robót związanych z utrzymaniem autostrady

O jakości autostrady oraz skuteczności działania służb Operatora dobitnie świadczy statystyka wypadków odnotowanych od początku działania autostrady zamieszczona poniżej.

Statystyka wypadków

Lp.	ZDARZENIA	Gru 2007	Sty 2008	Luty 2008	Mar 2008	Kwie 2008	1-18 Maja 2008	Razem
1	RANNI	0	0	0	0	0	1	1
2	ŚMIERTELNE	0	0	0	0	0	0	0
3	KOLIZJE	2	0	12	4	8	2	28
4	ZDARZENIA RAZEM	2	0	12	4	8	3	29



Szerokiej Drogi.

8. Rozwój instrumentów zarządzania bezpieczeństwem na transeuropejskiej sieci drogowej: perspektywa regionalna i lokalna na przykładzie Trójmiasta

1. Podstawowe rodzaje instrumentów zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej i ich obecne stosowanie w Polsce

Spśród wielu systemowych elementów zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej, wyróżnić można cztery instrumenty mające charakter prewencyjny tzn. pozwalają na identyfikację niekorzystnych dla bezpieczeństwa ruchu okoliczności i ich usunięcie zanim nastąpią pierwsze lub kolejne wypadki drogowe, a mianowicie:

- Ocena oddziaływania na bezpieczeństwo ruchu (RIA – Road Safety Impact Assessment),
- Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego (RSA – Road Safety Audit),
- Zarządzanie bezpieczeństwem sieci drogowej (NSM – Network Safety Management),
- Przeglądy dróg (RSI – Road Safety Inspection).

Ocena oddziaływania na bezpieczeństwo ruchu (RIA)

RIA oznacza analizę porównawczą scenariuszy oddziaływań na bezpieczeństwo ruchu dla różnych wariantów rozwiązań lokalizacyjnych i technicznych połączenia drogowego w przypadku nowej drogi lub znaczącej przebudowy istniejącej drogi. Zwykle procedury zatwierdzające prace nad modernizacją lub budową nowej drogi biorą pod uwagę aspekty gospodarcze, środowiskowe i ruchowe, ale często też wpływ na bezpieczeństwo. Poprzez podjęcie RIA można upewnić się, że oddziaływania na brd jest rzetelnie oszacowane, udokumentowane zanim dokona się wyboru wariantu.

W Polsce RIA stosowane jest w niewielkim zakresie. Przyjęte w tych analizach metody do określania kosztów transportu wymagają rewizji, aktualizacji i dostosowania do obecnych zastosowań praktycznych. Obecnie przy wykonywaniu studiów wykonalności obowiązująca metoda prognozowania wypadków drogowych i kosztów ma wiele zasadniczych mankamentów, na co wskazuje doświadczenie z ocen projektów składanych do finansowania ze środków UE.

Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego (RSA)

Klasyczne podejście do audytu brd polega na tym, że w postępowaniu audytorskim niezależny audytor lub zespół audytorski, wspierając się ugruntowaną wiedzą z zakresu bezpieczeństwa ruchu, dokonuje sprawdzenia projektu pod kątem wystąpienia potencjalnego zagrożenia wypadkowego wobec wszystkich użytkowników dróg, w tym pieszych, rowerzystów, motocyklistów, dzieci i osób w podeszłym wieku. W krajach, gdzie już od wielu lat jest standardowym elementem procesu inwestycyjnego w drogownictwie, postępowanie audytorskie ukształtowało się w wyniku bogatego doświadczenia praktycznego. Wszędzie jednak traktowany jest jako odrębne, prewencyjne i efektywne działanie na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego. W odróżnieniu od innych, często podobnych, kontrolnych czynności w drogownictwie, za podstawę funkcjonowania audytu brd uważa się formalność działań w procesie audytu, standaryzację działań i niezależność audytora.

Dotychczas, w zakresie wdrażania audytu brd w Polsce:

- opracowano koncepcji audytu brd w Polsce,
- wdrożono w pionie GDDKiA instrukcję dla audytorów brd,
- przeprowadzono kilka kursów dla potencjalnych audytorów.

Planowane są dalsze działania, ale ich realizacja napotyka na wiele przeszkód formalnych

Zarządzanie bezpieczeństwem sieci drogowej (NSM)

Zarządzanie bezpieczeństwem sieci jest działaniem polegającym na analizie sieci drogowej w celu poszukiwania środków, które mają najwyższy potencjał w zakresie poprawy brd. Identyfikacja miejsc koncentracji wypadków drogowych (odcinków najwyższego ryzyka lub czarnych punktów) może być wykonana na odcinkach dróg, gdzie duża liczba wypadków wydarzyła się lub może się wydarzyć (BSM – Black Spot Management). Spodziewane korzyści powinny być wysokie w pierwszych latach realizacji programu poprawy brd

w usprawnianym miejscu. Raz odcinki najwyższego zgorzenia i czarne punkty, można poprawić jakość bezpieczeństwa całej sieci. Ocena powinna obejmować od identyfikacji i analizy cech wypadków w pojedynczym miejscu lub czarnym punkcie do poznania do uchwycenia problemów bezpieczeństwa na całej drodze. Standardowo w Polsce dokonuje się identyfikacji miejsc koncentracji wypadków na drogach krajowych i wojewódzkich.

Przegląd drogi (RSI)

Przegląd drogi (inspekcja drogi) oznacza okresowy przegląd sieci drogowej przez specjalistów wykwalifikowanych w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Jest środkiem prewencyjnym służącym identyfikacji nieprawidłowości na eksploatowanej drodze i w jej otoczeniu, co pozwala na przeprowadzenie w odpowiednim czasie działań doraźnych, często o małym nakładzie finansowym, poprawiając funkcjonalność drogi i bezpieczeństwo użytkowników dróg. Przeglądy mogą być szczególnie przydatne w przypadku dróg zamieszkanych, gdzie rozproszenie wypadków nie pozwala często na dokładne zdefiniowanie zagrożeń i określenie miejsc niebezpiecznych. Pomimo zapisów Ustawy o drogach publicznych, Prawa budowlanego i kilku szczegółowych rozporządzeń, na innych drogach niż drogi krajowe sytuacja jest mniej niejednolita i nieuporządkowana. Przeglądy nakierowane są głównie na stan techniczny nawierzchni drogowej i oznakowania, a ich skuteczność z punktu widzenia brd niewielka. Jedną z zasadniczych różnic pomiędzy przeglądami w Polsce i w innych krajach UE polega na znikomym zwracaniu uwagi w Polsce na otoczenie drogi w tzw. strefie bezpieczeństwa.

2. Projekt Dyrektywy dotyczącej zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej

Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej (RISM- Road Infrastructure Safety Management) jest traktowane przez Komisję Europejską jako zadanie priorytetowe, wspierane przez wiele organizacji europejskich zajmujących się brd.

Celem jest uzyskanie znaczącego udziału infrastruktury drogowej w poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego, zmniejszenia wypadkowości

i śmiertelności na drogach TEN-T, zgodnie z założeniami Polityki Transportowej UE¹ i Europejskiego Programu Bezpieczeństwa². Cel ten zamierza się osiągnąć poprzez ściśle powiązanie działań w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego z wszystkimi fazami planowania, projektowania i eksploatacji infrastruktury drogowej w sieci TEN-T, a także podniesienie rangi analiz bezpieczeństwa do poziomu analiz ekonomicznych i środowiskowych. Ocenia się, że wprowadzenie Dyrektywy może przyczynić się do redukcji w ciągu roku³:

- liczby ofiar śmiertelnych o 12-16% (600 zabitych) i ofiar rannych o 7-12% (7000 rannych) na sieci TEN-T,
- liczby ofiar śmiertelnych o 12% (1300 zabitych) na autostradach i głównych drogach krajowych.

Wymagania zawarte w Dyrektywie podporządkowane są zasadzie niezbędnego minimum regulacji, bez określania szczegółowych norm i wymogów technicznych, a pozostawieniu możliwości utrzymania istniejących procedur lub wprowadzanie własnych.

W zakresie **oceny oddziaływania na bezpieczeństwo drogowe** wymaga się, aby ocena była podejmowana dla wszystkich wariantów projektu drogi już w początkowych etapach planistycznych. Ocena taka powinna dotyczyć:

- zdefiniowania problemu,
- obecnej sytuacji i scenariusza „nie robić nic”,
- celów w zakresie bezpieczeństwa,
- analizy oddziaływania proponowanych wariantów,
- porównanie wariantów, w tym analiza koszty/korzyści,
- przedstawienie najlepszego rozwiązania.

W zakresie **audytu brd** wymaga się, aby:

- audyt był podejmowany dla wszystkich projektów infrastruktury drogowej i stanowił integralną część procesu projektowego w fazie projektów studialnych, koncepcyjnych i szczegółowych oraz przed i krótko po oddaniu drogi do eksploatacji,

¹ Commission White Paper of 12 September 2001: “European transport policy for 2010: time to decide”, COM (2001) 370

² Commission Communication of 22 February 2006: “Mid Term Review of the 2003 Road Safety Action Plan”, COM(2006) 74

³ Dane ROSEBUD (Road safety and Environmental Benefit-Cost and Cost-Effectiveness Analysis for Use in Decision-Making), <http://partnet.vtt.fi/rosebud/>

- do przeprowadzania audytu byli powołani audytorzy, którzy w swoich raportach wskazywać powinni na krytyczne elementy ocenianego projektu, jak i proponować środki zaradcze
- podejmowany był co najmniej w określonym Dyrektywą zakresie, różnym dla studiów, planów, projektów koncepcyjnych i szczegółowych.

Zarządzanie bezpieczeństwem sieci powinno obejmować:

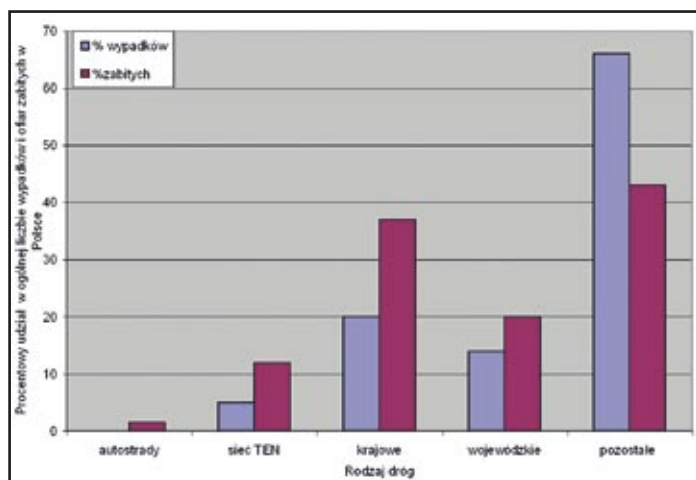
- identyfikację odcinków o najwyższym zagrożeniu,
- identyfikację odcinków do dalszych analiz w ramach zarządzania bezpieczeństwem sieci,
- określenie kryteriów i elementów inspekcji,
- analizę raportów wykonanych wcześniej na tym samym odcinku drogi,
- analizę danych o wypadkach w ostatnich trzech latach,
- określenie zestawu środków zaradczych do realizacji w ciągu roku np.: usunięcie lub osłonięcie stałych przeszkód bocznych, ograniczenia prędkości, poprawa widoczności, poprawa szorstkości nawierzchni,
- określenie zestawu środków zaradczych do realizacji w ciągu dłuższego okresu niż jeden rok np.: zmiany geometryczne trasy drogowej i skrzyżowań, zmiany przekroju dróg, instalacja sygnalizacji świetlnej, rehabilitacja nawierzchni itp.

W zakresie **inspekcji bezpieczeństwa drogi** w celu identyfikacji zagrożenia bezpieczeństwa drogowego należy dokonywać inspekcji rutynowych i inspekcji robót drogowych tak często, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa badanego odcinka drogi.

3. Perspektywy wdrażania RISM w Polsce

Zgodnie z procedurami UE, Rząd RP przygotował swoje stanowiska⁴ do projektu Dyrektywy i poparł przyjęcie przepisów w niej zawartych, upatrując w ich wprowadzeniu wymierne korzyści społeczne i gospodarcze. Jednocześnie Rząd RP postuluje, aby w trakcie dalszych prac nad tym dokumentem uwzględnić oczekiwania w zakresie:

- rozszerzenia procedur zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej na inne drogi niż drogi sieci TEN, co warunkuje osiągnięcie redukcji liczby zabitych o 50% w okresie 2001-2010,
- pomocy finansowej UE dla nowych państw członkowskich z przeznaczeniem na wyszkolenie nowych kadr brd, co należy ująć w Ocenie Skutków Finansowych Regulacji;
- wprowadzenia minimalnych, wspólnych wymagań w formie bardziej sprecyzowanej niż to jest w projekcie Dyrektywy.



Rys. 1 Udział rodzajów dróg w wypadkach drogowych w Polsce

⁴ Projekt Stanowiska Rządu do treści projektu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady Europy „Proposal for Directive of the European Parliament and of the Council on road infrastructure safety management” przyjęty przez KERM, 8 listopada 2006 r.

Ograniczenie jednak Dyrektywy do sieci TEN-T, oznaczałoby wprowadzenie procedur RISM dla stosunkowo niewielkiej części polskiej sieci drogowej. W odróżnieniu od wielu innych krajów UE, sieć TEN-T w Polsce to mniej niż 20% długości dróg krajowych i około 2 % długości wszystkich dróg o nawierzchni twardej ulepszonej. Pomimo, że drogi w sieci TEN-T charakteryzują się szczególnie dużą pracą przewozową i wysokimi wskaźnikami ciężkości wypadków drogowych (z powodu wysokich prędkości), to ich łączny wpływ na ogólny stan bezpieczeństwa w Polsce jest niewielki. Statystyki wypadków drogowych wskazują, że polskie drogi w sieci TEN-T mają około 5% udziału w wypadkach drogowych, a 12% w ofiarach śmiertelnych wypadków drogowych (rys. 1). W tym kontekście pojawia się potrzeba rozszerzenia procedur RISM na inne drogi według racjonalnego i wykonalnego planu wdrożeniowego.

5. Kierunki lokalnego zastosowania RISM – przykład Trójmiasta i Gdyni

Wprowadzenie RISM na sieci TEN jest sygnałem, jak ważne są zawarte w nim instrumenty dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Mimo, że ze względów formalnych ograniczone są one do sieci TEN stanowić mogą wzorzec postępowania w stosunku do innych dróg i pozostawiając decyzję o ich wprowadzeniu odpowiednim zarządom dróg zamieszkich i miejskich. W gdańskim obszarze metropolitalnym, z uwagi na skalę przestrzenną i ważne położenie transportowe występują istniejące i potencjalne odcinki sieci TEN. Do tych odcinków należą obecnie:

- autostrada A1 i droga krajowa nr 1 (w obszarze Gdańska ulice Trakt Św. Wojciecha, Wały Jagiellońskie, Marynarki Polskiej),
- droga krajowa S7 (obecnie w obszarze Gdańska ulice Elbląska, Podwale Staromiejskie, Kartuska, w przyszłości Obwodnica Południowa Gdańska).

Województwo pomorskie czyni starania o włączenie do sieci TEN:

- drogi krajowej nr S6, w tym Obwodnica Trójmiejska i wylot Trasy Kaszubskiej w kierunku Lęborka,
- Trasa Kwiatkowskiego.

Jest to jednak łącznie niewielki udział w ogólnej długości dróg układu

podstawowego, stąd ograniczenie stosowania RISM tylko do tych dróg może dać niewielki lokalny efekt w zakresie poprawy brd. Dlatego istotne będzie objęcie procedurami RISM pozostałych istniejących i planowanych dróg krajowych i wojewódzkich zwłaszcza w Gdyni i w Gdańsku. Wiele z nich ma rozwiązania substandardowe (często wysoka klasa techniczna jest tylko z nazwy) i winny być poddane rzetelnym przeglądom pod względem bezpieczeństwa. Nowe lub przebudowywane ulice powinny być poddane audytowi brd, ponieważ w wielu dopiero co oddanych inwestycji zadbane jedynie o przepustowość, natomiast bezpieczeństwo, zwłaszcza pieszych, zostało uznane przez inwestorów za drugorzędne (np. w Gdańsku skrzyżowanie Grunwaldzka - Kościuszki). Wydłużanie przejść dla pieszych, zjazdy kolidujące z drogami rowerowymi, wadliwa lokalizacja przystanków autobusowych i tramwajowych to działania, które na pewno nie służą poprawie bezpieczeństwa. Prawie każdy projekt drogowy ma mankamenty w rozwiązaniach mających wpływ na brd, wiele z nich można uniknąć poddając wcześniej projekty niezależnej ocenie, podobnie jak to ma miejsce w odniesieniu do środowiska. Potrzebna jest do tego nie tylko inicjatywa ustawodawcza (zmiany w Prawie o ruchu drogowym i odpowiednich rozporządzeniach), ale wola administracji samorządowej, która jest władna niezależnie podjąć podobne, choć ograniczone działania. Dotyczy to dokumentów planistycznych jak np. studia uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego, gdzie przesądza się o strukturze sieci ulicznej miasta, po projekty stałej organizacji ruchu. Lokalne, także dla Gdańska i Gdyni, programy poprawy bezpieczeństwa ruchu wskazują na olbrzymią pracę do zrobienia w zakresie doraźnych działań, usuwających z ulic rozwiązania niebezpieczne (braki widoczności na skrzyżowaniach, niewidoczne znaki, krawężniki, przejścia dla pieszych) lub wprowadzających ułatwienia dla ratownictwa drogowego. Standardem powinna się stać coroczna merytoryczna identyfikacja miejsc koncentracji wypadków (czarnych punktów), analizy przyczyn wypadków w tych miejscach i ocena wprowadzanych usprawnień. Wszystko to się mieści w procedurach RISM, a im wcześniej będą wprowadzane tym więcej osób uchroni się przed kalectwem lub śmiercią.

9. JEDNO CZY KILKA CENTRÓW ZARZĄDZANIA TRANSPORTEM W METROPOLII TRÓJMIEJSKIEJ

Prace dotyczące budowy systemu TRISTAR rozpoczęto w roku 2002 na pierwszego porozumienia podpisanego w Sopocie przez przedstawicieli trzech miast: Gdańska, Gdyni i Sopotu oraz GDDKiA Oddziału w Gdańsku. Koncepcje ogólne systemu TRISTAR dla poszczególnych miast opracował zespół Katedry Inżynierii Drogowej Politechnice Gdańskiej [1], [2], [3].

W roku 2006 Prezydenci trzech miast podpisali porozumienie u przystąpieniu do opracowania koncepcji szczegółowej Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem na obszarze Gdańska, Gdyni i Sopotu – TRISTAR. Projekt opracowało Konsorcjum Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej i Politechniki Gdańskiej, na mocy postępowania przetargowego [4].

TRISTAR będzie stanowić powinien zbiór narzędzi umożliwiających sprawne i efektywne zarządzanie infrastrukturą transportową oraz sprawną obsługę podróżnych na obszarze całej Aglomeracji Trójmiejskiej. Ze względu na brak ogólnokrajowych wytycznych do architektury systemu w Polsce, wypracowano własne rozwiązanie wzorując się na rozwiązaniach europejskich, japońskich i amerykańskich. Wyróżniono sześć rodzajów transportu i pięć generalnych funkcji, które będzie integrował system TRISTAR.

Przewiduje się, że docelowo system TRISTAR (Trójmiejski Inteligentny System Transportu Aglomeracyjnego) będzie obejmował i umożliwiał integrowanie następujących rodzajów transportu w Metropolii Trójmiejskiej:

- transport drogowy:
 - podsystemy zarządzania ruchem ulicznym w: Gdańsku, Gdyni, Sopocie, Rumi, Redzie, Wejherowie, Pruszczu Gdańskim
 - podsystemy zarządzania ruchem na drogach szybkiego ruchu: auto-

- strada A-1, drogi ekspresowe: S-6 (Obwodnica Trójmiasta), S-7 (Obwodnica Południowa Gdańska)
- podsystemy zarządzania ruchem drogowym: na pozostałych drogach krajowych i na drogach wojewódzkich w otoczeniu Aglomeracji Trójmiejskiej,
- transport zbiorowy, miejski (pasażerski):
 - podsystemy zarządzania transportem zbiorowym miejskim (autobusy, tramwaje, trolejbusy) w: Gdańsku, Gdyni, Sopocie, Wejherowie, Tczewie,
 - podsystem zarządzania ruchem pasażerskim na SKM,
- transport kolejowy (dworce kolejowe w Gdańsku, Gdyni, Sopocie, Wejherowie, Redzie, Rumi, Pruszczu Gdańskim i Tczewie),
- transport wodny (morski) (porty morskie w Gdańsku i w Gdyni)
- transport lotniczy (Dworzec Lotniczy w Gdańsku-Rębiechowie).

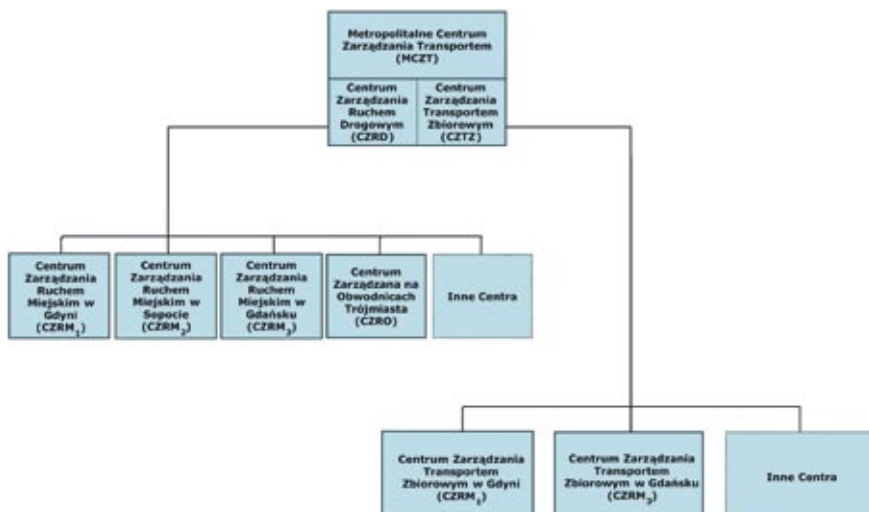
W początkowym etapie prace prowadzono na obszarze trzech miast Gdyni, Sopotu i Gdańska.

Zadania zarządzania ruchem miejskim na obszarze Metropolii Trójmiejskiej będą docelowo realizowane za pomocą centrów zarządzania.

Fizyczna lokalizacja Centrów Zarządzania Ruchem Miejskim i Transportem Zbiorowym nie została jeszcze do końca ustalona. Nie mniej wybierając miejsca budowy CZTZ należy wziąć pod uwagę szereg uwarunkowań, takich jak bliskość lokalizacji zarządu dróg, Urzędu Miasta oraz oczywiście centralne położenie w stosunku do zarządzanej infrastruktury transportu zbiorowego. Możliwe są trzy warianty centrów zarządzania ruchem i transportem zbiorowym.

Wariant 1 – zdecentralizowany, schemat organizacyjny przedstawiono na rys. 1, na którym wyróżniono:

- Metropolitalne Centrum Zarządzania Transportu integrujące wszystkie systemy transportu,
- Metropolitalne Centrum Zarządzania Ruchem MCZR i trzy Centra Zarządzania Ruchem Miejskim (w Gdyni, w Sopocie i w Gdańsku),
- Metropolitalne Centrum Zarządzania Transportem Zbiorowym MCZTZ i dwa Miejskie Centra Zarządzania Transportem Zbiorowym (w Gdyni i w Gdańsku),
- Centrum Zarządzania Ruchem Drogowym (na drogach krajowych).



Rys. 1 Schemat organizacji centrów zarządzania ruchem i transportem w Metropolii Trójmiejskiej według wariantu 1.

Szacunkowa powierzchnia niezbędna do obsługi wszystkich centrów wyniesie docelowo 1750 m². Przy czym dla potrzeb transportu zbiorowego 600 m². Do obsługi wszystkich centrów niezbędne będzie zaangażowanie 126 osób. Szacunkowy koszt budowy wszystkich centrów wraz z wyposażeniem wyniesie ok. 51,5 mln zł.

Zalety: rozproszona inteligencja, zdecentralizowany system zarządzania, mniej bezpośrednich połączeń kablowych bezpośrednio do Centrum Metropolitalnego.

Wady: duża powierzchnia łączna, dość znaczna liczba personelu, dublowanie niektórych działań w centrach miejskich.

Propozycje lokalizacji centrów zarządzania ruchem w Trójmieście w ramach systemu TRISTAR. przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1 Proponowane lokalizacje centrów zarządzania ruchem – wariant 1.

Rodzaj centrum	Miasto	Lokalizacja
Metropolitalne Centrum Zarządzania Transportem	Gdańsk	Metropolitalny Zarząd Transportu (ul. Sobótki)
Centrum Zarządzania Ruchem Drogowym	Gdańsk	
Centrum Zarządzania Ruchem Miejskim	Gdynia	Zarząd Dróg Miejskich
	Sopot	Zarząd Dróg i Zieleni
	Gdańsk	Zarząd Dróg i Zieleni
Centrum Zarządzania Ruchem na Obwodnicach Trójmiasta	Gdańsk	Obwód Drogowy (Matarnia)
Centrum Zarządzania Transportem Zbiorowym	Gdańsk	Metropolitalny Zarząd Transportu (ul. Sobótki)
Miejskie Centrum Zarządzania Transportem Zbiorowym	Gdynia	Zarząd Komunikacji Miejskiej
	Gdańsk	Zarząd Transportu Miejskiego

Wariant 2 – pośredni, schemat organizacyjny przedstawiono na rys. 2, na którym wyróżniono:

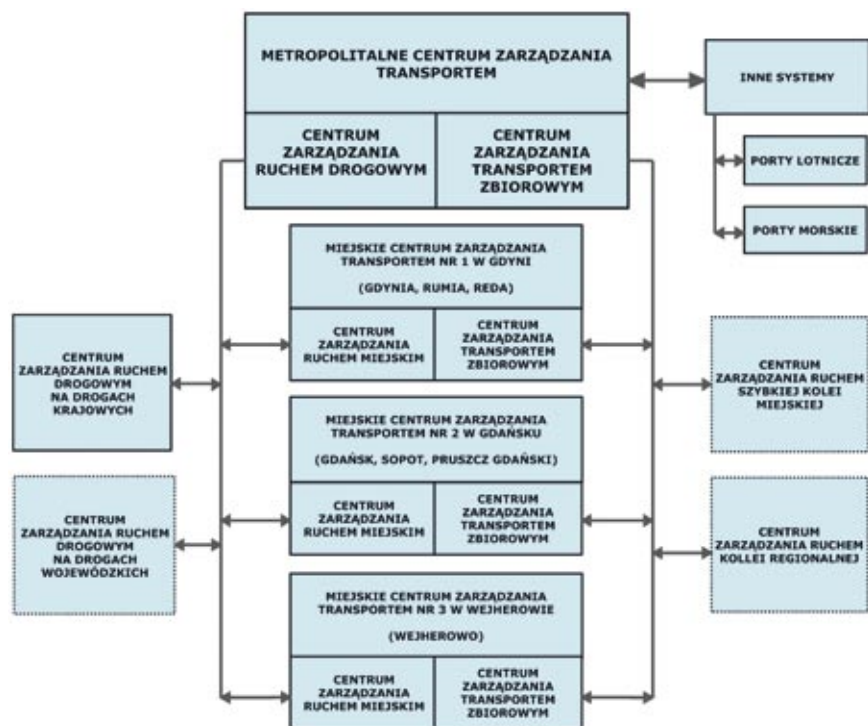
- Metropolitalne Centrum Zarządzania Transportem integrujące wszystkie systemy transportu,
- Metropolitalne Centrum Zarządzania Transportem Zbiorowym MCZTZ i dwa Centra Miejskie Zarządzania Transportem Zbiorowym (w Gdyni i w Gdańsku)
- Metropolitalne Centrum Zarządzania Ruchem MCZR i dwa Centra Zarządzania Ruchem Miejskim (w Gdyni i w Gdańsku obejmujące także Sopot),
- Centrum Zarządzania Ruchem Drogowym (na drogach krajowych).

Szacunkowa powierzchnia niezbędna do obsługi wszystkich centrów wyniesie docelowo 1550 m². Przy czym dla potrzeb obsługi transportu zbiorowego 600 m². Do obsługi wszystkich centrów niezbędne będzie zaangażowanie 108 osób. Szacunkowy koszt budowy wszystkich centrów wraz z wyposażeniem wyniesie ok. 45,5 mln zł.

Zalety: rozproszona inteligencja, zdecentralizowany system zarządzania, mniej bezpośrednich połączeń kablowych bezpośrednio do Centrum Metropolitalnego, mniej o jedno centrum zarządzania ruchem miejskiego (w Sopocie). Możliwość podłączenia w przyszłości obszaru miast Rumia i Reda do centrum w Gdyni i Pruszcza Gdańskiego w Gdańsku. W przypadku transportu zbiorowego pozostają nadal dwa centra zarządzania.

Wady: dość duża powierzchnia łączna potrzebna do budowy centrum, dość znaczna liczba personelu, dublowanie niektórych działań w centrach miejskich.

Propozycje lokalizacji centrów zarządzania ruchem w Trójmieście w ramach systemu TRISTAR przedstawiono w tablicy 2.



Rys. 2 Schemat organizacji centrów zarządzania ruchem i transportem w Metropolii Trójmiejskiej według wariantu 2.

Tablica 2

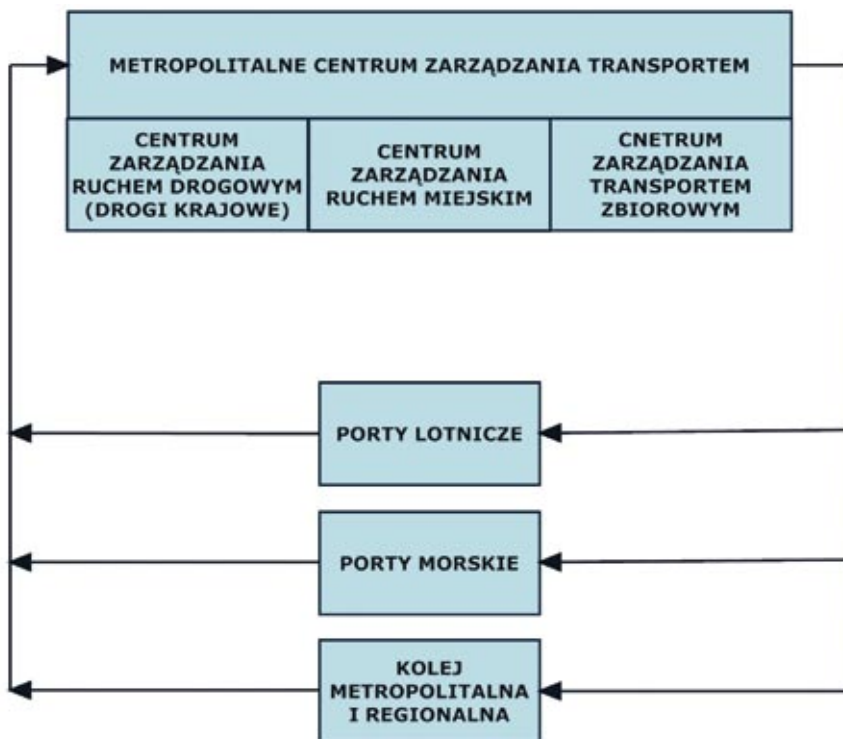
Proponowane lokalizacje centrów zarządzania ruchem – wariant 2

Rodzaj centrum	Miasto	Lokalizacja
Metropolitalne Centrum Zarządzania Transportem	Gdańsk	Metropolitalny Zarząd Transportu (ul. Sobótki)
Centrum Zarządzania Ruchem Miejskim	Gdańsk	
Centrum Zarządzania Ruchem na Obwodnicach Trójmiasta	Gdańsk	Obwód Drogowy (Matarnia)
Miejskie Centrum Zarządzania Transportem Zbiorowym	Gdańsk	Metropolitalny Zarząd Transportu (ul. Sobótki)

Wariant 3 – scentralizowany, schemat organizacyjny przedstawiono na rys. 3, na którym wyróżniono Metropolitalne Centrum Zarządzania Transportem integrujące wszystkie systemy transportu, zawierające trzy części w jednym budynku:

- Centrum Zarządzania Ruchem Drogowym (na drogach krajowych) CZRD,
- Centrum Zarządzania Ruchem Miejskim CZRM,
- Centrum Zarządzania Transportem Zbiorowym CZTZ.

Szacunkowa powierzchnia niezbędna do obsługi wszystkich centrów wyniesie docelowo 950 m². Przy czym dla potrzeb transportu zbiorowego 250 m². Do obsługi tego centrum niezbędne będzie zaangażowanie 75 osób.. Szacunkowy koszt budowy wszystkich centrów wraz z wyposażeniem wyniesie ok. 22,5 mln zł.



Rys. 3 Schemat organizacji centrów zarządzania ruchem i transportem w Metropolii Trójmiejskiej według wariantu 3.

Centrum to powinno być zlokalizowane w Gdańsku- Wrzeszczu w budynku Metropolitalnego Zarządu Transportu lub w jego pobliżu (jednym z wariantów lokalizacji tego Centrum jest obiekt byłej Stołówki Akademickiej przy ul. Wyspiańskiego w Gdańsku – Wrzeszczu, o pow. Ok. 3000 m2).

Zalety: centralizacja działań, możliwość reakcji na różne zdarzenia w jednym miejscu, lepsza koordynacja działań, mniejsza liczba personelu, mniejsza łączna powierzchnia centrów. Istotnym czynnikiem przemawiającym za tym rozwiązaniem jest także sygnał przekazywany z poziomu centralnego. GDDKiA opracowuje koncepcje systemu zarządzania ruchem na drogach krajowych wokół siedmiu największych aglomeracji w Polsce (w tym także wokół Trójmiasta). W jednym z zalecanych wariantów jest tworzenie wspólnych centrów zarządzania ruchem dla dróg krajowych i dróg samorządowych w aglomeracjach. Wariant ten jest bardzo interesujący z punktu widzenia integracji systemów transportu

do, której dążymy, ale wymaga pokonania wielu trudności, uprzedzeń i dostosowania systemów organizacyjnych różnych zarządów dróg i transportu. Pozytywną opinię dla takiego pomysłu (budowy jednego zintegrowanego Centrum Zarządzania) przekazali także eksperci UEFA ds. transportu wizytujący Gdańsk w dniach 19-20 listopada 2007.

Wady: duża liczba bezpośrednich połączeń między poszczególnymi urządzeniami i centrum, jednakże tą wadę można będzie zminimalizować poprzez zastosowanie integracyjnych węzłów światłowodowych.

W tablicy 3 zestawiono podstawowe charakterystyki łączne dla wszystkich centrów zarządzania ruchem w systemie TRISTAR z podziałem na warianty.

Tablica 3

Zestawienie podstawowych parametrów centrów zarządzania ruchem w systemie TRISTAR

Wariant	Liczba centrów	Powierzchnia	Personel	Koszty budowy
	Szt.	m kw.	Osób	Mln zł
1	7	1750	126	51,5
2	6	1550	108	45,5
3	1	950	75	22,5

Centra Zarządzania Transportem Zbiorowym będą ściśle powiązane z centrami zarządzania PKP, kolei metropolitalnej, SKM oraz z zarządami portów morskich i lotniczych. Wzorem wielu miast nie wyklucza się możliwości budowy zintegrowanego centrum zarządzania ruchem w obszarze Trójmiasta koordynującego zarówno ruch pojazdów indywidualnych jak i transport zbiorowy włączający linie autobusowe, trolejbusowe, tramwajowe i SKM.

Integracja fizyczna oznacza, że wszystkie centra zarządzania ruchem i transportem w Aglomeracji Trójmiejskiej będą:

- zlokalizowane w tym samym budynku,
- korzystać wspólnej sali operacyjnej wraz ze ścianą graficzną prezentu-

- jącej obrazy z miejskiego systemu monitoringu wizyjnego oraz duże mapy cyfrowe miasta,
- korzystać z tego samego systemu łączności, serwerowi, systemu zasilania awaryjnego, bezpieczeństwa.

Wszystkie w/w elementy są bardzo kosztowe i dlatego integracja jest uzasadniona ekonomicznie. Drugim istotnym czynnikiem uzasadniającym budowę zintegrowanego centrum jest efekt synergii, który pojawi się w szczególności w przypadkach skomplikowanych i rozległych terytorialnie zdarzeń w mieście, wymagających interwencji i współdziałania wielu służb. Efekt synergii to także dostęp przewoźników do wszystkich kluczowych informacji o sytuacji w mieście i mających wpływ na ruch ich pojazdów, poprawa współpracy pomiędzy przewoźnikami a zarządcą TZ, sprawiedliwsze rozliczenia dzięki możliwości natychmiastowego określenia przyczyny niezrealizowania kursu.

Powiązania te wynikają z faktu nierozdzielności trójmiejskiego systemu transportowego czy to na poszczególne grupy użytkowników czy na gałęzie transportu. Na przykład, stan zatłoczenia ulic w obszarze aglomeracji miasta oddziałuje na funkcjonowanie transportu zbiorowego a zakłócenia w jednym układzie oddziałują na drugi, wymuszając połączenie wszystkich systemów zarządzania ruchem i transportem w celu niezbędnego przepływu informacji, np. informacji dla podróżujących. Centra Zarządzania Transportem Zbiorowym CZTZ zostaną także powiązane funkcjonalnie z centrami zarządzania policji, straży miejskiej, straży pożarnej i ratownictwa medycznego.

Przedstawione porównanie wskazuje, że z punktu widzenia ekonomicznego i operacyjnego najlepszym rozwiązaniem jest budowa jednego wspólnego Centrum Zarządzania Ruchem i Transportem w ramach systemu TRISTAR w Trójmieście.

Wybór wariantu i miejsca lokalizacji centrów zatem wymaga oddzielnych szczegółowych prac na etapie projektu budowlanego i studium wykonalności. W chwili pisania tego referatu władze poszczególnych miast Trójmiasta skłaniają się do przyjęcia wariantu nr 2, co wskazuje, że dochodzenie do pełnej integracji systemu zarządzania ruchem w Metropolii Trójmiejskiej wymaga jeszcze pokonania wielu barier.

Bibliografia:

- [1] Jamroz K., Oskarbski J. i inni: *Koncepcja ogólna systemu zarządzania ruchem na Obwodnicy Trójmiasta*. Politechnika Gdańska, Gdańsk, grudzień 2002.
- [2] Jamroz K., Oskarbski J. i inni: *Koncepcja ogólna systemu zarządzania ruchem w Gdyni*. Politechnika Gdańska, Gdańsk, grudzień 2002.
- [3] Jamroz K., Oskarbski J. i inni: *Koncepcja ogólna systemu zarządzania ruchem w Sopocie*. Politechnika Gdańska, Gdańsk, luty 2003
- [4] Jamroz K., Krystek R. i inni. *Koncepcja zintegrowanego systemu zarządzania ruchem na obszarze Gdańska, Gdyni i Sopotu*. Politechnika Gdańska. Gdańsk, 2007
- [5] W. Suchorzewski i inni: *Założenia do systemu zarządzania ruchem na drogach krajowych w Polsce*. Warszawa 2007.

10. Seminaria i spotkania Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu

Lp.	Data	Miejsce	Nr Biul	
1.	12-15.09.1989	Łódź		Założenie Klubu – Zjazd Drogowców Miejskich
2.	27.11.1989	Warszawa	1	
3.	08.01.1990	Warszawa	2	
4.	06.04.1990	Lublin	3	
5.	16.05.1990	Warszawa	4	
6.	20-21.06.1990	Bielsko – Biała	5	
7.	11-12.10.1990	Szczecin	6	
8.	15-16.11.1990	Toruń (Kurzętnik)	7	
9.	14.03.1991	Warszawa		
10.	25-26.04.1991	Gdańsk	8	
11.	13-14.06.1991	Płock	9	Zjazd Drogowców Miejskich
12.	03-05.09.1991	Łomża	10	Seminarium
13.	21.11.1991	Warszawa	11	Puszcza Kampinoska
14.	20-21.02.1992	Jelenia Góra	12	Szklarska Poręba
15.	25-27.06.1992	Bełchatów	13	
16.	10-12.09.1992	Olsztyn (lotnisko)	14	
17.	10-12.12.1992	Warszawa	15	
18.	15-17.04.1993	Poznań	16	Kiekrz – Walne Zebranie - Statutowe
19.	26.06.1993	Warszawa	17	
20.	09-11.09.1993	Rzeszów		Zjazd Drogowców Miejskich
21.	14-16.10.1993	Gdańsk	18	Sobieszewo
22.	27-29.04.1994	Gorzów Wlkp.	19	Rogi
23.	26-28.05.1994	Warszawa	20	Rynia – Walne Zebranie
24.	07-09.09.1994	Tarnów	21	Janowice
25.	12-15.10.1994	Opole	22	Pokrzywna
26.	22-25.02.1995	Białystok	23	Supraśl
27.	11-13.05.1995	Leszno	24	Rokosowo
28.	24.06-02.07.1995	Szwecja – Norwegia		Wyjazd Statoil

29.	06-08.09.1995	Wrocław		Zjazd Drogowców Miejskich
30.	08-10.09.1995	Karpacz		Samotnia I – Spotkanie koleżeńskie
31.	16-24.09.1995	Dania		Wyjazd - EPOKE
32.	09-11.11.1995	Warszawa	25	Zalesie – Walne Zebranie
33.	20-23.03.1996	Bielsko-Biała	26	Jaworze
34.	29.05-01.06.1996	Olsztyn	27	Stare Jabłonki
35.	06-08.09.1996	Karpacz		Samotnia II – Spotkanie koleżeńskie
36.	11-14.09.1996	Gdańsk	28	Sobieszewo
37.	06-09.11.1996	Lublin	29	Kazimierz Dolny
38.	14-17.05.1997	Kielce	30	Św. Krzyż
39.	10-13.09.1997	Suwałki	31	Augustów
40.	24-26.09.1997	Lublin		Zjazd Drogowców Miejskich
41.	19-22.11.1997	Sieradz	32	Burzenin
42.	09-14.03.1998	Holandia – Amsterdam		Intertraffic
43.	18-22.03.98	Gdańsk	33	Sobieszewo
44.	03-06.06.1998	Inowrocław	34	Przyjezierze – Walne Zebranie - Wyborcze
45.	04-06.09.1998	Karpacz		Samotnia III – Spotkanie koleżeńskie
46.	10-12.12.1998	Lublin	35	Kazimierz Dolny
47.	10-13.03.1999	Bielsko-Biała	36	Bystra
48.	19-22.05.1999	Poznań	37	Zaniemyśl – Walne Zebranie
49.	09-11.09.1999	Rybnik	38	Rudy
50.	05-07.11.1999	Karpacz		Samotnia IV – Spotkanie koleżeńskie
51.	23-26.02.2000	Janowice	39	Seminarium WIMED
52.	09-16.04.2000	Holandia, Belgia, Luks.		Niemcy - Intertraffic
53.	10.05.2000	Kielce		I Spotkanie targowe - Autostrada
54.	14-17.06.2000	Bydgoszcz	40	Klonowo k/Koronowa
55.	06-09.10.2000	Raciechowice	41	Dobczyce

56.	03-05.11.2000	Karpacz		Samotnia V – Spotkanie koleżeńskie
57.	28.02-03.03.2001	Tatry	42	Polana Zgorzelisko
58.	09.05.2001	Kielce – Borków		II Spotkanie targowe - Autostrada
59.	06-09.06.2001	Wrocław	43	Oborniki Śląskie - Walne Zebranie
60.	10.10.2001	Warszawa	Spec	Seminarium KLIR na R & T 2001
61.	05-07.10.2001	Karpacz		Samotnia VI – Spotkanie koleżeńskie
62.	20-23.02.2002	Pokrzywna	44	Pokrzywna
63.	03-06.04.2002	Gdańsk-Gdynia-Słupsk	45	Jurata
64.	13-21.04.2002	Amsterdam - Paryż		Intertraffic 2002
65.	08.05.2002	Kielce – Borków		III Spotkanie targowe - Autostrada
66.	04-06.07.2002	Dychów k/Zielonej Góry	46	Seminarium
67.	27-29.09.2002	Karpacz		Samotnia VII – Spotkanie koleżeńskie
68.	09.10.2002	Warszawa	Spec	Seminarium KLIR na R & T 2002
69.	13-16.11.2002	Koronowo	47	Nowy Jasiniec - Walne Zebranie - Wyborcze
70.	26.02-01.03.2003	Bielsko – Biała	48	Bielsko - Biała
71.	07.05.2003	Kielce – Borków		IV Spotkanie targowe - Autostrada
72.	04-07.06.2003	Kielce	49	Św. Krzyż
73.	18-21.09.2003	Karpacz		Samotnia VIII – Spotkanie koleżeńskie
74.	08.10.2003	Warszawa	spec	Seminarium KLIR i IBDiM – R&T 2003
75.	26-29.11.2003	Częstochowa	50	Złoty Potok
76.	04-05.03.2004	Tatry	51	Seminarium - Polana Zgorzelisko

77.	12.05.2004	Kielce – Ciekoty		V Spotkanie targowe - Autostrada
78.	16-17.06.2004	Szczecin	52	Seminarium KLIR
79.	09-12.09.2004	Karpacz	Jacek	Samotnia IX – Spotkanie koleżeńskie
80.	24-27.11.2004	Dymaczewo k/P-nia	53	Seminarium – Walne Zebranie
81.	16-18.03.2005	Tatry	54	Seminarium - Polana Zgorzelisko
82.	11.05.2005	Kielce – Tokarnia		VI Spotkanie targowe - Autostrada
83.	9-11.06.2005	Toruń	55	Seminarium
84.	08-11.09.2005	Karpacz		Samotnia X – Spotkanie koleżeńskie
85.	24-25.11.2005	Aleksandrów Łódzki	56	Seminarium - Walne Zebranie
86.	23-25.03.2006	Tatry	57	Seminarium – Polana Zgorzelisko
87.	17.05.2006	Kielce – Tokarnia		VII Spotkanie targowe - Autostrada
88.	22-24.06.2006	Dychów k/Zielonej Góry	58	Seminarium
89.	14-17.09.2006	Karpacz		Samotnia XI – Spotkanie koleżeńskie
90.	19-21.10.2006	Sząbruk k/Olsztyna	59	Seminarium – Walne Zebranie – Wyborcze
91.	14-17.03.2007	Bielsko - Biała	60	Seminarium KLIR
92.	16.05.2007	Kielce – Borków		VIII Spotkanie targowe - Autostrada
93.	20-23.06.2007	Przyjezierze	61	Seminarium KLIR
94.	13-16.09.2007	Karpacz		Samotnia XII – Spotkanie koleżeńskie
95.	03-06.10.2007	Kielce – Św. Krzyż	62	Seminarium – Walne Zebranie
96.	27.02-01.03.2008	Sząbruk k/Olsztyna	63	Seminarium KLIR
97.	31.03-06.04.2008	Amsterdam – Rzym		Intertraffic'2008

98.	14.05.2008	Kielce - Borków		IX Spotkanie targowe - Autostrada
99.	11-14.06.2008	Kaszuby - Ostrzyca	64	Seminarium KLIR
100.	11-14.09.2008	Karpacz		Samotnia XIII – Spotkanie koleżeńskie
101.	10.2008	Raciechowice -Tuchów		Seminarium KLIR – Walne Zebranie
102.	03.2009	Polana Zgorzelisko		Seminarium KLIR

02.06.2008r. TB

Notatki

Spis treści:

1. WITAMY NA KASZUBACH !	1
<i>Opracowała Jadzia Zdroik</i>	
2. Zintegrowany System Bezpieczeństwa Transportu	15
<i>Prof. Ryszard Krystek - Politechnika Gdańska, Kierownik Projektu</i>	
3. ZAŁOŻENIA I CELE PROJEKTU ZEUS PBZ-MEIN-7/2/2006	17
<i>Prof. Ryszard Krystek - Politechnika Gdańska, Kierownik Projektu</i>	
4. PLANOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO TRANSPORTU MIEJSKIEGO W GDYNI	25
<i>Dr inż. Jacek Oskarbski - Politechnika Gdańska/Urząd Miasta Gdyni</i>	
5. ZAKOŃCZENIE (III ETAP) BUDOWY TRASY KWIATKOWSKIEGO W GDYNI	37
<i>mgr inż. Jan T. Kosiedowski - Prezes BPBK SA w Gdańsku</i>	
6. Budowa Autostrady A1 na odcinku Rusocin-Nowe Marzy	40
<i>Małgorzata Dobosz</i>	
7. Autostrada A1 w aspektach utrzymania i bezpieczeństwa	48
<i>mgr inż. Piotr Rotter - Intertoll Polska Sp. z o.o.</i>	
8. Rozwój instrumentów zarządzania bezpieczeństwem na transeuropejskiej sieci drogowej: perspektywa regionalna i lokalna na przykładzie Trójmiasta	60
<i>Dr inż. Lech Michalski - Politechnika Gdańska, Katedra Inżynierii Drogowej</i>	
9. JEDNO CZY KILKA CENTRÓW ZARZĄDZANIA TRANSPORTEM W METROPOLII TRÓJMIEJSKIEJ	68
<i>Dr inż. Kazimierz Jamroz, Mgr inż. Wojciech Kustra - Politechnika Gdańska Katedra Inżynierii Drogowej</i>	
10. Seminaria i spotkania Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu	78



