



KONRAD JABŁOŃSKI

Członek Akademii
Inżynierskiej w Polsce
konradj@rubikon.pl

Historia nawierzchni autostrady A4 na odcinku Wrocław – Strzelce Opolskie¹ Część 4 – Co zdecydowało o powodzeniu?

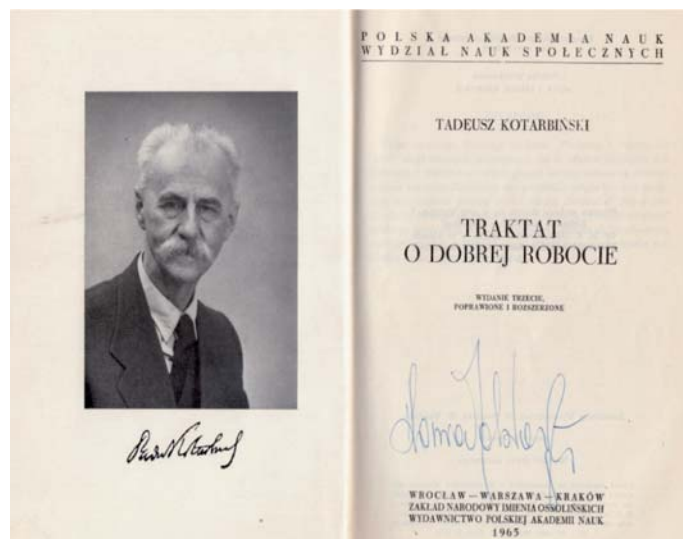
W numerze 3/2018 niniejszego miesięcznika [7] została przypomniana historia przygotowań do budowy nawierzchni 126 km odcinka autostrady A4 od węzła Bielany Wrocławskie do węzła Strzelce Opolskie, która została wykonana w latach 1998–2001, a w numerze 4/2018 jej realizacja [8]. W kolejnym numerze [9] przedstawiona została ocena stanu technicznego nawierzchni przed pierwszą wymianą warstwy ścieralnej i ewent. fragmentów pozostałych warstw asfaltowych na poszczególnych odcinkach tej autostrady. W części 4 znajduje się autorska odpowiedź na pytanie, co zdecydowało o niespotykanym dotychczas w naszym kraju [14] tak wysokim tempie realizacji inwestycji autostradowej (ok. 39 km/rok) oraz o udanym [8, 9] wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań na odcinku A4 od węzła Brzeg do węzła Opole Zachód.

Pierwsza próba odpowiedzi

Pierwszą próbę odpowiedzi na postawione można znaleźć w referacie [13] wygłoszonym w Warszawie 24 marca 2015 r., na XXXII Seminarium Technicznym Polskiego Stowarzyszenia Wykonawców Nawierzchni Asfaltowych.

Przywołana we wstępie referatu [13] książka Tadeusza Kotarbińskiego pt. „Traktat o dobrej robocie” (fot. 1), [15] oraz wypowiedź [4] myśliciela i badacza belgijskiego, Georges’a Hosteleta: *Działać — a przynajmniej działać z namysłem — to tyle, co zmieniać rzeczywistość w sposób mniej lub bardziej świadomy; to zmierzać do określonego celu w danych warunkach przy pomocy właściwych środków po to, by dojść od warunków istniejących do warunków odpowiadających przyjętemu celowi; to włączać w rzeczywistość czynniki, które mają ten skutek, że się przechodzi od układu podlegających wyznaczeniu warunków początkowych do układu określonych warunków końcowych. Działanie, które mamy urzeczywistnić, wymaga przeto trojakiego wyznaczenia: 1. wyznaczenia celu, 2. wyznaczenia warunków należących do*

rzeczywistości, 3. wyznaczenia środków przystosowanych zarówno do zamierzonego celu, jak też do istniejącej rzeczywistości. Nie ma działania z namysłem, które by nie zawierało pragnienia poznania czegoś rzeczywistego i wynalezienia środków. Cel, warunki i środki — oto trzy człony działalności praktycznej, I równie zresztą, jak i działalności naukowej. Powyższy pogląd wyrażony przez Hosteleta w 1934 r. i przytoczony przez T. Kotarbińskiego w 1965 r., w następnych latach był z powodzeniem wdrażany w ciągu ponad dwudziestoletniej działalności wydziału rozwoju techniki drogowej Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych (wcześniej CZDP), a po 1995 r. również w organizacji pracy działu głównego technologa Dromex Construction (DC).



Fot. 1. Fotografia Tadeusza Kotarbińskiego w jego książce „Traktat o dobrej robocie”

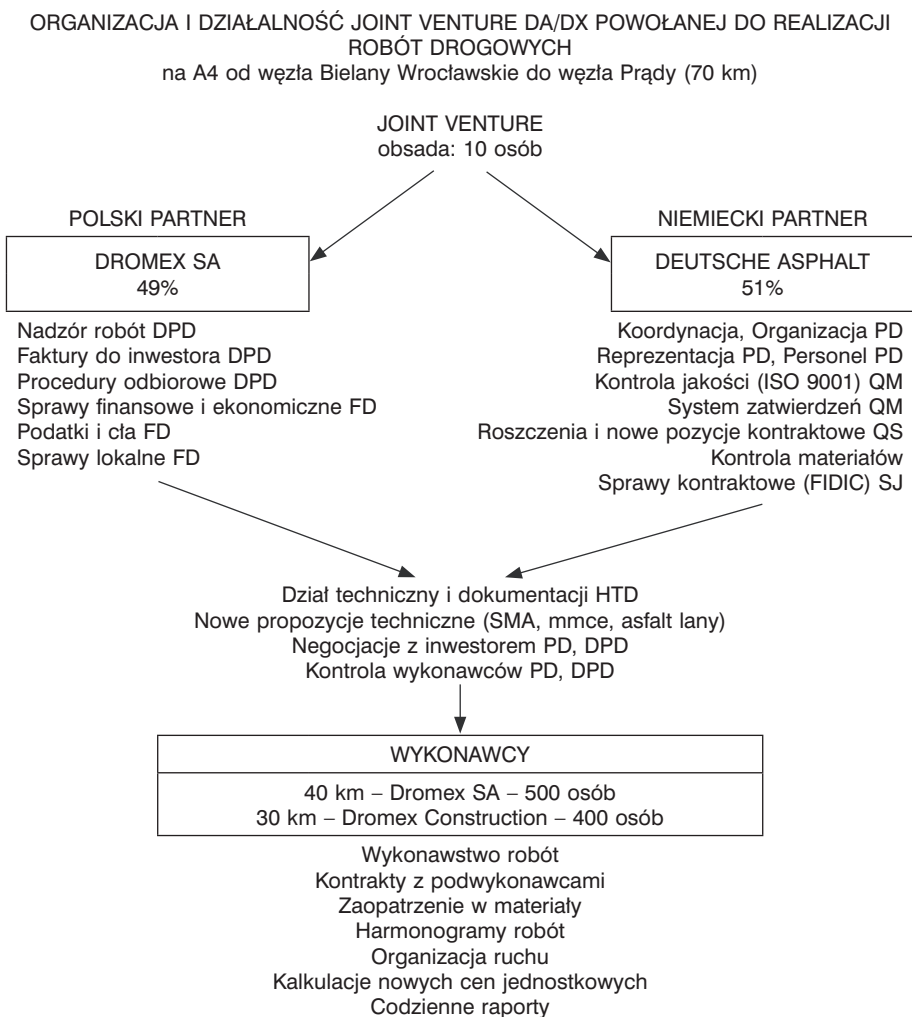
We wspomnianym referacie [13] wyszczególnione zostały następujące czynniki, które zdaniem autora, zdecydowały o sukcesie:

- dobra organizacja obsługi przedsięwzięcia inwestycyjnego, zarówno ze strony zamawiającego, jak i wykonawcy oraz nadzoru – przedstawiciela inżyniera, a także projektanta, którzy zatrudnili na wszystkich szczeblach swoich organizacji kompetentnych pracowników,
- bardzo dobra współpraca stron na jednoznacznych zasadach wynikających z zapisów oryginalnej wersji FIDIC (*International Federation of Consulting Engineers – Międzynarodowa Federacja Inżynierów Konsultantów*),

¹ Nazwy węzłów autostrady A4 w tytule artykułu podano wg stanu na koniec maja 2015 r., kiedy dotychczasowe nazwy węzłów autostradowych na terenie woj. opolskiego zastąpiono nowymi: nazwę węzła *Przylesie* zastąpiono nazwą *Brzeg*, i kolejne odpowiednio: *Prądy – Opole Zachód*, *Dąbrówka – Opole Południe*, *Gogolin–Krapkowice*, *Olszowa – Kędzierzyn-Koźle*, a *Nogowczyce* ma teraz nazwę *Strzelce Opolskie*. W tekście artykułu będą stosowane dotychczasowe nazwy węzłów, gdyż w dokumentach źródłowych (bibliografii) są nazwy z zakresu przygotowania i realizacji inwestycji.

- wzajemny szacunek i pełne zaufanie do kompetencji i rzetelności wszystkich przedstawicieli stron zaangażowanych w realizację przedsięwzięcia inwestycyjnego,
- pełne zaangażowanie wszystkich służb i pracowników wykonawcy – który zainicjował wprowadzenie zmian (doskonalących technologię i konstrukcję nawierzchni) – w jak najlepszą realizację powierzonych im zadań,
- doskonała współpraca wykonawcy z przedstawicielami zaplecza naukowo-badawczego (IBDiM oraz Politechniki Wrocławskiej),
- bardzo dobra organizacja zakładowej kontroli produkcji u wykonawcy oraz kontroli inwestorskiej, które posiadały bardzo sprawne i dobrze wyposażone laboratoria do kontroli wewnętrznej u wykonawcy oraz do kontroli inwestorskiej w biurze przedstawiciela inżyniera.

W odniesieniu do organizacji wewnętrznego nadzoru nad wykonawstwem robót na kontraktach nr 3 i nr 4 należy przypomnieć, że w 1997 r. firmy Deutsche Asphalt GmbH oraz Dromex SA (J.V. DA/DX) powołały [14] spółkę celową (Joint Venture), która nadzorowała przygotowanie ofert przetargowych na realizację obu kontraktów, a później nadzorowała ich realizację. Rysunek 1. przedstawia schemat organizacyjny tej spółki.



Uwe Tjarks – prezes Deutsche Asphalt Polska, w referacie [21] napisał: *Główna organizacja, którą prezentujemy na załączonym wykresie (rys. 1), została wybrana na początku i pracowała tak skutecznie, że nie było konieczności jej zmiany podczas całego 3-letniego okresu Kontraktu.*

10-osobowy zespół Joint Venture, składający się z polskich, niemieckich i angielskich inżynierów, nadzorował wykonywanie robót przez 2 Wykonawców z 900-osobowym zespołem pracowników. Jedyną zmianą, o której musimy wspomnieć, jest to, że Kierownikiem Działu Technicznego, którym początkowo był niemiecki inżynier, został polski inżynier, który był o wiele tańszy i pracuje bardziej efektywnie.

W samym Joint Venture głównymi zadaniami niemieckich inżynierów były koordynacja, organizacja i kontrola jakości, podczas gdy polski personel był odpowiedzialny za nadzorowanie robót, sprawy finansowe i ekonomiczne oraz kwestie lokalne. Angielscy inżynierowie, którzy mają największe doświadczenie z kontraktami według FIDIC-a, prowadzą dział zajmujący się roszczeniami, nowymi pozycjami kontraktowymi oraz innymi sprawami kontraktowymi.

Sekretem sukcesu Joint Venture była jasna organizacja od samego początku, dobra współpraca pomiędzy polskimi, niemieckimi i angielskimi inżynierami oraz silny polski partner w Joint Venture.

Podstawą takiej międzynarodowej organizacji jest to, że wszyscy szanują się wzajemnie i są gotowi nawzajem się od siebie uczyć.

W ocenie wykonawcy kontraktu nr 4, największą zaletą spółki J.V. DA/DX, wynikającą z profesjonalizmu poszczególnych jej przedstawicieli, było to, że nie przeszkadzała w podejmowaniu działań zmierzających do wdrożenia innowacyjnych rozwiązań technologicznych, mających na celu uzyskanie większej trwałości i korzystniejszych właściwości użytkowych nawierzchni autostrady A4, a zaproponowane zmiany spotykały się z życzliwym zainteresowaniem i każdorazowo przekazywaniem inwestorowi do zatwierdzenia wniosków DC.

Zderzenie dwóch systemów wartości przy robotach na autostradzie A4

W związku z przygotowywanym w połowie lat dziewięćdziesiątych dużym programem budowy autostrad i dróg ekspresowych w Polsce, firma Dromex SA wspólnie z niemieckimi firmami Deutche Asphalt GmbH i Philipp Holzmann AG powołały w 1995 r. nową firmę pod nazwą: Dromex Construction Sp. z o.o., ukierunkowaną na realizację dużych inwestycji drogowych w Polsce.

Do końca 1995 r. skompletowano

Rys. 1. Schemat organizacyjny spółki JOINT VENTURE DA/DX wg [21]

kadre techniczną w firmie DC. Trzon zaplecza administracyjnego i techniczno-produkcyjnego oraz bezpośredniego wykonawstwa robót drogowych stanowiła kadra, która w poprzednich latach zdobyła wymagane doświadczenie przy realizacji dużych inwestycji drogowych w Iraku, Libii i Turcji. Brak było tylko obsady działu głównego technologa.

Z dniem 1 stycznia 1996 r. dział głównego technologa został obsadzony przez dwoje drogowców z długoletnim stażem zawodowym (35 i 25 lat), zarówno w zakresie technologii, jak i realizacji różnych przedsięwzięć drogowych w kierowanych przez siebie firmach doświadczalnie-wdrożeniowych i wykonawczych. Charakterystycznym faktem, który odegrał znaczącą rolę w podjętych później decyzjach dotyczących wdrożenia nowych technologii na kontrakcie nr 4, było to, że obydwie te osoby w latach 1971–1992 pracowały w centralnej administracji drogowej, zajmując się bezpośrednim programowaniem, zlecaniem i odbiorami prac naukowo-badawczych dotyczących dróg publicznych, wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie techniki drogowej oraz przygotowywania norm i przepisów technicznych. W zakresie zadań tych osób leżały także informacja naukowo-techniczna oraz nadzorowanie i koordynacja pracy Okręgowych Laboratoriów Drogowych będących w 17 oddziałach dróg publicznych. Do ich obowiązków należało również prowadzenie szkoleń z zakresu nowych technologii i zarządzania jakością dla kadry kierowniczej drogownictwa, na corocznych kursach organizowanych przez centralną administrację drogową wspólnie ze Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji.

Pierwszym dużym przedsięwzięciem drogowym (zwanym dalej kontraktem „krakowskim”), realizowanym przez firmę Dromex Construction w latach 1996–1997, był remont nawierzchni autostrady A4 z Krakowa do Katowic, przewidujący podobną technologię remontu jak ta zaprojektowana na kontrakcie nr 4 (Przylésie – Prądy), z tą różnicą, że częstość spękań nawierzchni była zdecydowanie mniejsza niż na kontrakcie nr 4 [10].

Realizacja tego pierwszego dużego drogowego przedsięwzięcia była dobrym sprawdzianem organizacji i wysokich kompetencji kadry technicznej oraz bezpośredniego personelu wykonawczego. Pozwoliła też na „dotarcie się” poszczególnych zespołów do wykonywania dużych zadań inwestycyjnych na polskich drogach.

W trakcie realizacji tego kontraktu ujawniły się również istotne różnice w podejściu do „miękkiej sfery” w realizacji przedsięwzięć drogowych przez kadre techniczną, która pracowała na kontraktach zagranicznych, a kadre działu głównego technologa w Dromex Construction. Zderzyły się tu różne systemy wartości. Dotyczyło to z jednej strony stosunku do wzajemnych relacji pomiędzy wykonawcą a zamawiającym i nadzorem na budowie, a z drugiej strony do postrzegania przedmiotu inwestycji i jego ważnej roli w systemie społeczno-gospodarczym kraju.

Kadra, która realizowała roboty drogowe w Afryce oraz na Bliskim Wschodzie, nazywana w kraju „legionistami”, koncentrowała się tylko i wyłącznie na wykonaniu robót zgodnie z warunkami kontraktowymi, a zamawiającego i jego nadzór traktowała jako strony – delikatnie mówiąc – nieprzyjemne wykonawcy, które za wszelką cenę chcą wykazać, że wyko-

nawca próbuje ich oszukać lub ich oszukuje. W atmosferze konfliktu przedstawiciele wykonawcy odczuwali satysfakcję jeśli im się taki fakt udało zrealizować, a nadzorowi zamawiającego nie udało się tego wykryć. Do dzisiaj pracujący wcześniej na takich kontraktach opowiadają z satysfakcją, w jaki sposób udało im się wyprowadzić nadzór zamawiającego „w pole”.

Kadra działu technologii Dromex Construction, która wcześniej ściśle współpracowała w różnych zespołach złożonych z pracowników zaplecza naukowo-badawczego i technicznego drogownictwa oraz wykonawców drogowych, przy rozwiązywaniu różnych problemów związanych z pracami naukowo-badawczymi i wdrażaniem ich wyników, wykonywaniem odcinków próbnych i doświadczalnych, a także przy badaniu prototypów konstruowanych maszyn drogowych itp., zawsze współdziałała ze wszystkimi uczestnikami przedsięwzięcia, w duchu wzajemnego szacunku i zaufania do wszystkich członków zespołów. Efektem tego jest między innymi kilkanaście wspólnych polskich patentów, kilkadziesiąt polskich i branżowych norm oraz wytycznych technicznych, w tym także implementujących normy europejskie do polskiego systemu normalizacji. W późniejszych realizacjach, już jako strona wykonawcy z zamawiającymi i nadzorem, atmosfera wzajemnego zaufania do kompetencji zawodowych i „solidności kupieckiej” (w rozumieniu kodeksu handlowego z 1935 r.) przynosiła dobre wyniki. Proponowanie zamawiającemu i nadzorowi poprawniejszych rozwiązań technicznych i technologicznych, niż ujętych, albo nieprzewidzianych w projekcie, na takie, które zapewnią większą trwałość i lepsze parametry techniczne realizowanych obiektów, przedstawiciele działu głównego technologa w firmie Dromex Construction uważali za jedyny akceptowalny standard działania.

Zresztą z powodu sporu o wartości obydwójce zrezygnowali z pracy w poprzedniej kierowanej przez siebie firmie, w której jeden z europejskich koncernów (jako współudziałowiec) postanowił wprowadzić kreatywną księgowość i żądał za tę usługę księgowania niewspółmiernie wysokiego wynagrodzenia w stosunku do kosztów prowadzenia rachunkowości przez fachową księgową. Ich zdaniem rachunkowość w firmie powinna być prowadzona rzetelnie, a obciążanie firmy przez tego współwłaściciela fakturami za fikcyjne czynności, których nigdy nie wykonano na rzecz kierowanej przez nich firmy za niedopuszczalne. Za niedopuszczalne uznawali też naciski pracowników tego współudziałowca na stosowanie materiałów o gorszych właściwościach niż wymagane, aby tylko obniżyć koszty. Obydwójce stali na stanowisku rzetelnego wykonywania wszystkich czynności, robót i obiektów, aby przy dobrze skalkulowanej cenie osiągnąć możliwie najlepsze parametry techniczno-użytkowe realizowanego obiektu oraz godziwy zysk dla firmy.

Takie podejście wynikało z głębokiego przekonania, że jakiegokolwiek działanie obniżające jakość budowanych i remontowanych dróg w naszym kraju godzi bezpośrednio w interesy gospodarki narodowej i każdego członka naszego społeczeństwa. Polskie drogi są dobrem narodowym, o które należy dbać na każdym etapie.

Większa świadomość wartości dróg wśród kadry technicznej centralnej administracji drogowej wynika zapewne

z szerszego postrzegania roli dróg niż przez kadre zdobywającą doświadczenie tylko przy wykonywaniu robót drogowych, szczególnie za granicą.

Pierwsze zderzenie wartości w nowej firmie (Dromex Construction) nastąpiło już w trakcie jednej z pierwszych Rad Budowy (RB) w 1996 r., na której wyłoniło się kilka problemów związanych remontem nawierzchni autostrady A4 z Krakowa do Katowic, wymagających niezwłocznego rozwiązania. Propozycja głównego technologa DC, ukierunkowana na poprawę jakości robót, została zaakceptowana przez przedstawiciela zamawiającego i nadzór (zagraniczny), ale po posiedzeniu RB przedstawiciel kierownictwa firmy DC wyraził swoje niezadowolenie z przedstawionego tam stanowiska. To był pierwszy sygnał ujawniający różnice w podejściu do roli wartości dróg oraz do rozwiązywania problemów na styku wykonawca – zamawiający i jego nadzór. Przedstawione na RB stanowisko głównego technologa znalazło wysokie uznanie zagranicznego nadzoru i przedstawiciela zamawiającego (reprezentował go Tadeusz Paluch – Zastępca Dyrektora Okręgu Dróg Publicznych w Krakowie), co przełożyło się na zatwierdzanie kolejnych propozycji działu głównego technologa wykonawcy, więc kierownictwo firmy DC zaakceptowało styl takiej współpracy z nadzorem i zamawiającym.

Ponieważ zasady współpracy między stronami tego przedsięwzięcia inwestycyjnego wynikały z oryginalnej wersji zasad FIDIC, więc wszystkie decyzje w sprawach zmian i dodatkowych robót zapadały bez zbędnej zwłoki, bezpośrednio na cotygodniowych spotkaniach Rad Budowy.

Rola „krakowskiego” kontraktu na A4 w konsolidacji zespołu DC

Zakończony w 1997 r. remont 50-kilometrowego odcinka nawierzchni autostrady A4 od m. Balic w kierunku Katowic był dobrym sprawdzianem zarówno organizacji firmy Dromex Construction, jak i kompetencji jej kadry kierowniczej oraz całej załogi, a także właściwego wyposażenia w środki techniczne do realizacji dużych zadań drogowych. Potwierdziło się to doskonale na kontrakcie nr 4 [7–9].

Zapewne bez dobrych doświadczeń organizacyjno-technicznych i technologicznych na tej budowie oraz bez zmiany podejścia podstawowej kadry technicznej DC do nadzoru i zamawiającego, w kierunku budowania atmosfery współpracy i zaufania, a także w działaniach na rzecz ciągłego doskonalenia jakości robót, nie byłoby późniejszego sukcesu na kontrakcie nr 4.

Ważnym efektem realizacji „krakowskiego” odcinka autostrady A4 było skonsolidowanie się podstawowego zespołu kadry technicznej i zaplecza technicznego oraz zespołów realizujących poszczególne asortymenty drogowych robót autostradowych.

Dyrektorem kontraktu zrealizowanego w 1997 r. na terenie Dyrekcji Okręgowej Dróg Publicznych (DODP) w Krakowie i częściowo na terenie DODP w Katowicach był Mariusz Sobka, który wcześniej pracował na kontraktach drogowych w Libii. Posiadał on wymagane uprawnienia budowlane i doświadczenie do kierowaniu robotami drogowymi.

Jednak tym i następnym kontraktem (nr 4) na autostradzie A4 faktycznie zarządzał Marek Rybczyński – prezes zarządu firmy Dromex Construction, który w poprzednich latach z sukcesami zarządzał kontraktami drogowymi przy budowie autostrad w Turcji. W efekcie rola Mariusza Sobki została ograniczona na tych kontraktach do wykonywania poleceń prezesa i formalnego pełnienia funkcji dyrektora obu kontraktów.

Zastępcą dyrektora kontraktu krakowskiego był Stefan Wróbel odpowiedzialny za utrzymanie w pełnej sprawności wszystkich środków transportu i parku maszynowego oraz zaplecza technicznego, w tym dwóch wytwórni mieszanek mineralno asfaltowych, o łącznej wydajności 420 Mg/h. Stefan Wróbel, który w poprzednich latach pracował razem z Markiem Rybczyńskim w Turcji, był nie tylko doskonałym organizatorem zaplecza transportowo-sprzętowego i warsztatów remontujących maszyny niezbędne na kontrakcie, ale okazał się również znakomitym mechanikiem – innowatorem. Potrafił w nieprawdopodobnie krótkim czasie wymyślić i zbudować w warsztatach na bazie kontraktu innowacyjny sprzęt mechaniczny usprawniający, bądź wręcz praktycznie eliminujący uciążliwe prace wykonywane dotychczas ręcznie, a jednocześnie zapewniający wymaganą dokładność wykonania. Prezes Marek Rybczyński, który również jest z wykształcenia mechanikiem, po przedstawieniu mu przez Stefana Wróbla idei pomysłu i krótkiej wymianie poglądów na temat proponowanej konstrukcji polecał wykonanie prototypu. Wykonany prototyp, po sprawdzeniu i ewentualnych niewielkich poprawkach był od razu wykorzystywany na budowie.

Stefan Wróbel skonstruował między innymi osprzęt do mechanicznego uzupełniania poboczy ziemnych mieszanką mineralną oraz do wypełniania mieszanką mineralną liniowych wykopów po ułożeniu w nich urządzeń odwadniających (drenów) w poboczach ziemnych, lub przewodów do łączności autostradowej.

Inne przykłady pochodzą już z kontraktu nr 4, gdzie Stefan Wróbel przekonstruował zakupioną centralną wytwórnię mieszanek mineralno-cementowych (MARINI 160) na wytwórnię mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych (mce) i zwiększył jej wydajność do 210 t/h. W ciągu technologicznym produkcji mieszanki mce zaprojektował i wykonał ciąg magazynowania i dozowania asfaltowej emulsji wolnorozpadowej oraz ciąg kruszenia i sortowania destruktu asfaltowego stosowanego do wytwarzania mmce.

Innym oryginalnym rozwiązaniem, nie licząc wielu usprawnień, była rozsypywarka grysu granitowego 2–5 mm stosowanego do likwidacji śliskości powykonawczej wbudowywanej mieszanki mastykowo grysovej SMA w warstwę ścieralną na opolskim odcinku A4 (kontrakt nr 4). Stefan Wróbel w ciągu czterech dni skonstruował i wykonał prototyp takiej rozsypywarki (fot. 5) zawieszanej na tandemowym walcu stalowym (o masie 8,5 Mg) poruszającym się tuż za dwoma rozkładarkami mieszanki SMA. Skonstruowany bęben dozujący gryś 2–5 mm napędzany był hydromotorem z przekładnią łańcuchową od maszyn rolniczych. Zastosowanie tej rozsypywarki umożliwiło rozpoczęcie przemysłowego wbudowywania mieszanki mastykowo-grysovej SMA w warstwę ścieralną na kontrakcie nr 4.

Niestety firma DC nie zadbała o zarejestrowanie w Urzędzie Patentowym wymyślonych i zrealizowanych rozwiązań jako wzorów użytkowych. Zrobiły to inne firmy, które podpatrzyły te rozwiązania i podjęły przemysłową produkcję tych osprzętów do maszyn drogowych.

Kierownikiem budowy na „krakowskim” kontrakcie został Jerzy Doroszkiewicz, który również zdobywał doświadczenie na kontraktach krajowych i zagranicznych (Libia), ale jako pierwszy z „legionistów” już na tej budowie idealnie wpisał się w styl współpracy z nadzorem i zamawiającym, oparty na wzajemnym zaufaniu i rozumieniu „miękkich kompetencji”. W przypadkach jakichkolwiek konfliktów powstających na styku między dyrektorem kontraktu a nadzorem Jerzy Doroszkiewicz potrafił umiejętnie je wygasić bez szkody dla wszystkich stron kontraktu.

Tadeusz Mańkowski – technolog „krakowskiego” kontraktu, który miał duże doświadczenie zdobyte zarówno w kraju, jak i na autostradowych kontraktach bliskowschodnich, realizowanych wcześniej przez firmę DROMEX, bardzo dobrze wywiązał się z powierzonych mu zadań. A zadań kontrolnych na tym kontrakcie było dużo, tym bardziej że na bazie produkcyjnej w Tenczynku pracowały dwie wytwórnie mieszanek mineralno asfaltowych (WIBAUU 180 i dwuszkarkowa AMMANN Quick 180/240), a dodatkowo należało kontrolować na bieżąco kruszywo diabazowe produkowane przez DROMEX Quarry w zakładzie przerobczym zlokalizowanym obok bazy produkcyjnej DC. Tadeusz Mańkowski po zakończeniu kontraktu „krakowskiego” został technologiem na kontrakcie nr 3 (Bielany Wrocławskie – Przylesie).

Po dwóch latach pracy na „krakowskim” kontrakcie, który zakończył się sukcesem, kadra kierownicza firmy DC i kadra techniczna kontraktu, średni personel techniczny i pozostali pracownicy stanowili skonsolidowany zespół, przygotowany do realizacji dużych robót drogowych na autostradach.

Zespół wykonawcy kontraktu nr 4

Dyrektorem kontraktu nr 4 był Mariusz Sobka (fot. 3 i 4) pracujący według tych samych zasad jak na „krakowskim” kontrakcie. Marek Rybczyński (fot. 2 i 8) na cotygodniowych naradach kierowniczej kadry zatrudnionej na kontrakcie sprawdzał postęp robót oraz wykonanie poleceń z poprzedniego tygodnia i po wysłuchaniu wyjaśnień i propozycji wydawał dyspozycje do wykonania na kolejny tydzień. Ten styl zarządzania kontraktem co prawda ograniczał Mariusza Sobkę w rzeczywistym pełnieniu funkcji dyrektora kontraktu, ale skutecznie skracał proces decyzyjny w sprawach wymagających decyzji zarządu spółki. Było to szczególnie ważne przy wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań.

Zastępcami dyrektora kontraktu nr 4 byli Stefan Wróbel i Jerzy Doroszkiewicz (fot. 3 i 4), a kierownikiem budowy został Jerzy Grygoruk, który w poprzednich latach był kierownikiem Grupy Robót w Rejonie Budowy Dróg i Mostów w Bielsku Podlaskim.

Kierownikiem działu technicznego na kontrakcie nr 4 był Andrzej Szeniszewski (fot. 4), do którego należało kierowanie i koordynowanie prac działu, a w szczególności weryfikacja otrzymanej dokumentacji, przygotowywanie



Fot. 2. (od strony prawej): Marek Rybczyński i Stefan Wróbel na cotygodniowej naradzie Zespołu Dromex Construction na bazie produkcyjnej w Magnuszowicach (fot. Konrad Jabłoński 06.04.1998 r.)



Fot. 3. (od strony prawej): Jerzy Doroszkiewicz, Stanisław Gubernat i Mariusz Sobka na cotygodniowej naradzie Zespołu Dromex Construction na bazie produkcyjnej w Magnuszowicach (fot. Konrad Jabłoński 06.04.1998 r.)



Fot. 4. (od strony lewej): Mariusz Sobka, Stanisław Gubernat Jerzy Doroszkiewicz i Andrzej Szeniszewski na cotygodniowej naradzie Zespołu Dromex Construction na bazie produkcyjnej w Magnuszowicach (fot. Konrad Jabłoński 06.04.1998 r.)

pism w korespondencji z zamawiającym i wszystkimi innymi podmiotami, rozliczanie podwykonawców, prowadzenie obmiarów wykonanych robót, przygotowanie dokumentów sprzedażowych, comiesięczne rozliczenie z wystawieniem faktury łącznie. Do zakresu działania działu technicznego na kontrakcie nr 4 należały również: ewidencja wprowadzanych zmian w dokumentacji technicznej, przygotowanie dokumentacji odbiorowej, uczestniczenie w tych odbiorach, łącznie z odbiorami robót po okresie gwarancji

Ze Stefanem Wróblem z „krakowskiego” kontraktu autostradowego na kontrakt nr 4 przeszła doświadczona kadra zaplecza technicznego i operatorzy sprzętu (operatorzy układarek mma i mmce: Tadeusz Chraścina i Edward Brytan), majster warsztatów z sześcioma mechanikami, majstrowie ds. sprzętu i ds. transportu, operatorzy sprzętu drogowego, kierowcy 20 samowyladowniczych samochodów MAN o ładowności 20 Mg oraz wykwalifikowani robotnicy drogowi.



Fot. 5. Stefan Wróbel z jego konstrukcji rozsypuwarką grysów 2/5 mm, zamontowaną na stalowym walcu tandemowym, przed warsztatem na bazie produkcyjnej w Magnuszowicach (fot. Konrad Jabłoński)

Głównym technologiem na kontrakcie nr 4 został Stanisław Gubernat (fot. 3, 4 i 10), zdolny inżynier o prawie 20-letnim doświadczeniu laboratoryjnym i technologicznym na budowach krajowych i zagranicznych (Libia), który od pierwszych dni na kontrakcie udowodnił nie tylko swoją wiedzę i doświadczenie wymagane na tym stanowisku, ale szybko okazało się, że jest niezwykle pracowity, sumienny i bardzo uczynny oraz chętny do współpracy przy rozwiązywaniu różnych problemów na tej budowie. Jeśli zachodziła taka potrzeba, często sam wykonywał nawet prace fizyczne w laboratorium i na budowie; w tym np. uczył nowych pracowników drogowych jak się ręcznie rozkłada mieszankę asfaltu lanego na obiektach inżynierskich.

Wyniki pomiarów i badań wykonywanych przez laboratorium kontraktu nr 4, które nadzorował Stanisław Gubernat,

okazywały się bardziej wiarygodne i miarodajne, nie tylko do sterowania jakością wytwarzanych na bazie produkcyjnej w Magnuszowicach i wbudowywanych mieszanek na kontrakcie, od wyników badań kontrolnych wykonywanych przez laboratorium nadzoru. Dotyczyło to w szczególności wyników badań wbudowywanych mieszanek mineralno-cementowo-emulsyjnych.

Była to zasługa zarówno Stanisława Gubernata, jak i pracowników tego laboratorium (Astrid Grabowska, Krystyna Kędzior, Katarzyna Gabruk i Artur Uchwał).

Zarówno na bazie produkcyjnej DC w Tenczynku, produkującej mieszanki mineralno-asfaltowe na potrzeby „krakowskiego” kontraktu na autostradzie A4, jak później i na bazie produkcyjnej DC w Magnuszowicach (kontrakt nr 4) operatorem wytwórni AMMAN 180/240 Quick był doświadczony informatyk Andrzej Deptuch, który podobnie jak inni zdobył doświadczenie na krajowych i zagranicznych budowlach.

Kompleksowy nadzór technologiczny, ze strony firmy DC, nad całym kontraktem drogowym był sprawowany przez dział głównego technologa DC, który był równocześnie stałym członkiem Rad Budowy. Pani Hanna K. Wałęcka, która co prawda nie uczestniczyła w spotkaniach na budowie z Markiem Rybczyńskim – prezesem DC, ale jako doświadczony specjalista (ukończyła tę samą specjalizację (Drogi i Lotniska) w Politechnice Warszawskiej, była „prawą ręką” głównego technologa DC, który nie tylko niezwykle wysoko cenił jej wiedzę i doświadczenie, ale również jej otwartość na innowacje i wewnętrzną niezależność w myśleniu nie tylko na tematy techniczne. Wspólnie wyznawane wartości, oparte na wzajemnym szacunku, zaufaniu i kompetencjach czyniły pracę działu głównego technologa DC szczególnie efektywną, podobnie jak to było w poprzednich 25 latach wspólnej pracy. Istotną wspólną ich cechą było również to, że obydwójce nigdy nie przestali aktualizować swojej wiedzy, nie tylko zawodowej. Obydwójce mieli silnie zakodowane pojęcie pracy w służbie dróg.

Było to zapewne, między innymi, efektem odpowiedniego nauczania (lata 1952–1970) w szkołach średnich i na wyższych uczelniach przez nauczycieli akademickich, a także dobrego przykładu specjalistów w miejscach późniejszej pracy zawodowej. Ci nauczyciele i specjaliści wiedzę i doświadczenie zawodowe zdobyli w okresie międzywojennym, kiedy praca w służbie drogowej miała bardzo wysoki prestiż społeczny, wynikający z zaangażowania całej społeczności drogowej, wszystkich szczebli, w działania na rzecz dobrego utrzymania całej infrastruktury drogowej oraz jej modernizacji i rozwoju.

Dla tych nauczycieli i specjalistów pojęcie bycia członkiem służby drogowej oznaczało przekonanie, że każde działanie podejmowane na każdym szczeblu i w każdej fazie działalności związanej z drogami ma wpływ nie tylko na jakość i trwałość dróg w momencie zakończenia danego etapu robót, ale też na niezbędne działania w przyszłości. Dlatego powinno się uwzględniać w swojej pracy konsekwencje podjętych obecnie działań na kondycję tych dróg w kilkunasto-, kilkudziesięcioletniej perspektywie, w tym na możliwości ich przyszłej prawidłowej modernizacji i przebudowy do wyższego standardu.

Kontynuacja w dziale głównego technologa DC stylu pracy wg zasady, (sprawdzonej w ciągu 25-letniej współpracy) dyskusowania wszystkich problemów i pomysłów dotyczących ich rozwiązywania, a także wzajemnego („krzyżowego”) sprawdzania tekstów projektów zapisów i pism, przynosiła bardzo dobre wyniki do tego stopnia, że inni pracownicy DC często korzystali z tego pomysłu. W odniesieniu do innowacyjnych rozwiązań taki styl współpracy okazał się niezbędny. Sprawdzał się zarówno na etapie przygotowywania dla Marka Rybczyńskiego analiz rozwiązań projektowych i wniosków z nich wynikających, przed rozpoczęciem robót na kontrakcie nr 4, jak również na kolejnych etapach odcinków próbnych, przygotowywania dokumentacji zamiennej oraz wdrożenia obu innowacyjnych rozwiązań.

Według tej samej zasady przygotowano w 2000 roku dla Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych dokumentację dotyczącą upowszechnienia technologii mieszanek mastyksowo-grysowych SMA do wykonywania warstw ścieralnych nawierzchni na pozostałych autostradach i drogach ekspresowych.

Udane wdrożenie mieszanek mastyksowo-grysowych typu SMA i późniejsze wyniki badań właściwości eksploatacyjnych warstw ścieralnych z tych mieszanek na całym odcinku A4 od węzła Bielany Wrocławskie do węzła Strzelce Opolskie, upoważniły Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych do upowszechnienia tej technologii. Ważną rolę odegrała przy tym pozytywna opinia Dariusza Sybilskiego i Janusza Zawadzkiego z IBDiM oraz Antoniego Szydły z Politechniki Wrocławskiej.

W dniu 5 września 2000 r. Stanisław Szkudlarek – Z-ca Generalnego Dyrektora podpisał pismo (GDDP-BI2.2/541/14/2000) zalecające wykonywanie warstw ścieralnych nawierzchni autostrad i dróg ekspresowych (fot. 6).



Fot. 6. Zdjęcie pisma GDDP-BI2.2/541/14/2000) zalecającego wykonywanie warstw ścieralnych nawierzchni autostrad i dróg ekspresowych

Ważnym członkiem zespołu wykonawcy kontraktu nr 4 był Zbigniew Adamski (fot. 7) – główny specjalista ds. realizacji w DC, który nie tylko uczestniczył we wszystkich naradach na kontrakcie, ale również przygotowywał analizy i graficzne prezentacje DC na te posiedzenia RB oraz prowadził dokumentację podjętych ustaleń w sprawach zarezerwowanych do decyzji zarządu DC. Przygotowywał również rysunki i zestawienia do zamiennych technologii wdrożonych na kontrakcie nr 4. Zbigniew Adamski zdolny i niezwykle sumienny wykazywał się nie tylko umiejętnościami typowo inżynierskimi, ale potrafił bezkonfliktowo współpracować z przedstawicielami wszystkich działów DC oraz nadzoru na kontraktach.



Fot. 7. Zbigniew Adamski

Rola kompetencji i wyznawanych wartości przez członków zespołów wszystkich stron uczestniczących w realizacji robót w sukcesie na A4

Przegląd zawodowych życiorysów kadry technicznej firmy DC oraz przedstawicieli zamawiających i nadzoru zarówno na „krakowskim” kontrakcie, jak i na kontrakcie nr 4 potwierdził pogląd Gladwella, przedstawiony w publikacji [3]: *Hipoteza, że dojście do perfekcji w wykonywaniu dowolnego skomplikowanego zadania wymaga przeznaczenia pewnej minimalnej ilości czasu na ćwiczenia, powraca raz za razem w badaniach nad zdobywaniem wprawy. Badacze ustalili nawet magiczną liczbę godzin ćwiczeń konieczną do osiągnięcia prawdziwej biegłości w jakiejś dziedzinie. Wynosi ona dziesięć tysięcy...*

Przegląd ten potwierdza tezę, że zarówno na „krakowskim” kontrakcie, jak i później na kontrakcie nr 4 spotkała się grupa kompetentnych specjalistów w dziedzinie budownictwa drogowego zarówno ze strony wykonawcy (DC: wspomniani w niniejszym artykule), jak i nadzoru (Uwe Tjarks (fot. 9 i 11) – prezes Dutsche Asphalt Polska, Roland Perier (fot. 11) – dyrektor Biura Nadzoru, Jean-Paul Dupuy (fot. 9 i 11) – główny technolog nadzoru, Ewa Wilk – kierownik pracowni mieszanek mineralno-asfaltowych i inni) oraz zamawiającego (Eugeniusz Mróz [25] (Z-ca Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych (fot. 8) – dyrektor Biura Budowy Autostrady Wrocław-Gliwice, Zygmunt Brzostowski – asystent inżyniera kontraktu, Jerzy Roczek (fot. 11) – project manager i inni), a także przedstawiciele zaplecza naukowo-badawczego z Politechniki Wrocławskiej (Antoni Szydło fot. 10) i IBDiM (Dariusz Sybilski, Janusz Zawadzki).

Do grona specjalistów współpracujących aktywnie przy wdrażaniu innowacji na kontrakcie 4 należy zaliczyć Stefana Rewińskiego – ówczesnego zastępcę prezesa Agencji Budowy i Eksploatacji Autostrad (fot. 12), który między innymi wskazał na celowość zastosowania dodatku *Chemcrete Modifier* do asfaltu (rodzaju D50) zastosowanego do wytwarzania betonu asfaltowego przeznaczonego do wykonania warstwy wiążącej na odcinkach z podbudową pomocniczą z mmce, aby zwiększyć moduł sztywności tej warstwy [8].



Fot. 8. Eugeniusz Mróz i Marek Rybczyński (fot. Konrad Jabłoński 06.04.1998 r.)



Fot. 9. Jean-Paul Dupuy i Uwe Tjarks (fot. Konrad Jabłoński 06.04.1998 r.)



Fot 10. Pomiar i analiza wyników pomiarów ugięć sprężystych podbudowy pomocniczej z mieszanki mce; stoją: (od lewej strony) Stanisław Barszczak, Stanisław Gubernat, Antoni Szydło i Eugeniusz Mróz; za E. Mrozem stoi Tadeusz Mańkowski (fot. Konrad Jabłoński 08.07.1998 r.)



Fot. 11. (od lewej strony) Jerzy Roczek, Uwe Tjarks, Jean-Paul Dupuy, Roland Perier i Tadeusz Mańkowski ma odcinku z podbudową mce na kontrakcie 4 (fot. Konrad Jabłoński 08.07.1998 r.)



Fot. 12. Stefan Rewiński – z-ca prezesa Agencji Budowy i Eksploatacji Autostrad (fot. Konrad Jabłoński 01.07.1999 r.)

Ważną rolę odegrali w tym przedsięwzięciu również solidni dostawcy zastosowanych materiałów na kontrakcie nr 4, którzy dostarczali je bardzo punktualnie (co w latach 1997–2001 zdarzało się niezwykle rzadko). Na wyróżnienie zasługują tu szczególnie Andrzej Skonieczny

z Wrocławskich Kopalni Kruszyw Naturalnych, Józef Ruczka ze spółki PL Bitunowa, która dostarczała emulsję asfaltową do mieszanek mce, Erwin Filipczyk – prezes Śląskich Kruszyw Naturalnych – który między innymi zapewnił terminową dostawę jasnych kruszyw do rozjaśnienia warstwy ścieralnej z mieszanki SMA. Pani Krystyna Szymaniak z firmy RETTENMAIER – Polska zapewniła punktualne dostawy włókien celulozowych otoczonych twardym lepiszczem pod nazwą VIATOP 80, stosowanych do wytwarzania mieszanki mastyksowo-grysowej do wykonania warstwy ścieralnej na kontrakcie nr 4.

Wiadomo, że same, nawet bardzo wysokie, kompetencje poszczególnych specjalistów nie wystarczą do stworzenia zgranego zespołu, zdolnego nie tylko do podejmowania innowacyjnych rozwiązań. Jak wynika z codziennych obserwacji i doświadczeń – również przy realizacji rutynowych działań, przez wysokokwalifikowanych specjalistów, często powstają konflikty uniemożliwiające poprawną realizację zadań.

Jest wiele prac i publikacji poświęconych zagadnieniom tworzenia zespołów specjalistów współdziałających ze sobą do osiągnięcia uzgodnionego celu [1, 2, 4, 16 i 17]

Maxwell J. C. [16] podaje wskazówki jacy ludzie powinny znaleźć się w zespole który ma współdziałać przy realizacji innowacyjnego projektu:

Zbadaj koleje losu kogokolwiek, kto osiągnął sukces i spełnił swoje marzenia, a przekonasz się, że ów „szczęściarz” otoczony jest przez ludzi, którzy mu w tym pomogli.

Zanim odpowiesz na Pytanie o Ludzi, być może będziesz chciał zapytać: Jacy ludzie powinni znaleźć się w moim zespole? To zależy od tego, o czym marzysz. Kilka lat temu, od przyjaciela Walta Kalle-stada, dyrektora generalnego Joy Company, otrzymałem akrostych, opisujący cechy osób, które powinny tworzyć zespół marzeń (ang. DREAM TEAM). Członkowie takiej drużyny...

Dbają o twoją wartość, a nie tylko o twój sukces.

Reagują na twoje pomysły z szacunkiem, nie z niechęcią czy pogardą.

Emanują pozytywnym nastawieniem, spodziewając się tego, co najlepsze.

Afirmują twoje talenty i umiejętności.

Maksymalizują możliwości nauki i wzrostu, by udoskonalić marzenie i samego marzyciela.

Troszczą się o szczerą opinię na temat tego, co robisz.

Emanują bezwarunkową zachętą, by pomóc ci wytrwać.

Akceptują tylko działania doskonałe, wiedząc, że pośledniość zabija marzenia.

Maksymalizują pozytywne strony twoich błędów i niepowodzeń.

Tytuły rozdziałów publikacji Healtha [4] mogą być uznane za rozwinięcie poglądów T. Kotarbińskiego w [15]: *Trzy zaskakujące zasady związane ze zmianą, Znajdź jasne punkty, Zaplanuj najważniejsze zadania, Wyznacz cel, Znajdź emocje, Zmniejsz zmianę, Wzmocnij ludzi, Ulepsz otoczenie, Buduj nawyki, Zbierz stado, Utrwal zmianę / Jak dokonać zmiany / Pokonywanie przeszkód / Dalsze działania [..].*

Treść jednego z końcowych rozdziałów (11), pt. „Jak dokonać zmiany” wynika z treści poprzednich rozdziałów, zawierających analizę różnorodnych przypadków powstawania innowacyjnych rozwiązań prowadzących do zmian w wielu dziedzinach życia. Rozdział ten jest bardzo krótki (str. 263) i dlatego warto przytoczyć go w całości, pomijając jedynie odwołania do wybranych przykładów omówionych i przeanalizowanych w poprzednich rozdziałach tej publikacji.

JAK DOKONAĆ ZMIANY

Aby coś się zmieniło, ktoś musi zmienić swoje zachowanie. Może to my sami, a może nasz zespół.

Znajdźmy tę osobę (albo tych ludzi).

Każdy z nas ma stronę emocjonalną (stonia) i racjonalną (jeźdźca).

Musimy dotrzeć do obydwu. Poza tym trzeba im umożliwić osiągnięcie sukcesu.

Krótko mówiąc, należy wykonać trzy zadania:

→ **WSKAŹ KIERUNEK** jeźdźcowi

WYKORZYSTAJ JASNE PUNKTY. Poszukaj tego, co się sprawdza, i wykorzystaj to! (...).

ZAPLANUJ NAJWAŻNIEJSZE DZIAŁANIA. Nie myśl o całokształcie, skup się na konkretnych zachowaniach (...).

WYZNACZ CEL. Zmiana przychodzi łatwiej, kiedy wiesz, dokąd zmierzasz i dlaczego warto osiągnąć ten cel. (...).

→ **ZMOTYWUJ** stonia

ZNAJDŹ EMOCJE. Wiedza nie wystarczy, by wywołać zmianę. Wzbudź w ludziach emocje (...).

ZMNIEJSZ ZMIANĘ. Zmniejsz zmianę, żeby przestała przerażać stonia, (...).

WZMOCNIJ LUDZI. Kształtuj poczucie tożsamości i zaszczep rozwójowy sposób myślenia, (...).

→ **WYRÓWNAJ** ścieżkę

ULEPSZ OTOCZENIE. Wraz z sytuacją zmienia się zachowanie. Zmień zatem sytuację. (...).

BUDUJ NAWYKI. Zautomatyzowane zachowanie nic nie kosztuje – nie obciąża jeźdźca. Szukaj sposobów na zaszczepianie nawyków (...).

ZBIERZ STADO. Zachowanie jest zaraźliwe. Pomóż mu się rozprzestrzenić (...).

Do pełniejszego zrozumienia powyższego schematu należy dodać wyjaśnienie profesora psychologii Jonathana Haidta, który właśnie ukuł obraz Stonia i Jeźdźca [24]. *Stoń to wielkie zwierzę, nieobliczalne, dzikie i leniwe. Symbolizuje ono naszą podświadomość. Jeździec zaś to mały, wątpy Hindus, który symbolizuje naszą świadomość, wolną wolę. Przez chwilę może mu się udać utrzymać Stonia w ryzach i kierować tam, gdzie chce iść, ale po chwili jego siły się wyczerpują i Stoń znów idzie w samowolnie obranym kierunku.*

O tym, że siły naszej woli autentycznie się wyczerpują, świadczą wyniki wielu eksperymentów psychologicznych. Dlatego naszą siłę woli musimy szanować i zdawać sobie sprawę z jej wątpych zasobów. Lepiej w takim razie kierować Stoniem. Nasza podświadomość kieruje się bardzo prostymi prawami: robi wszystko, żeby przetrwać a w następnej kolejności, żeby zapewnić sobie przyjemność. Dlatego Stoń zjada wszystko, co napotka na swojej drodze, mimo że Jeździec doskonale zdaje sobie sprawę, że szkodzi własnemu zdrowiu. Stoń nigdy nie zrozumie intelektualnych pobudek, ale rozumie za to system przyjemności i przykrości. Dlatego, żeby zaprzec go do pracy musimy pokazać mu, jak wiele zy-

ska. *Jeździec musi pewnie prowadzić Słonia, czyli wiedzieć dokładnie dokąd chce dojść.*

Kolejna publikacja zagranicznego autora to „Innowatorzy” [6] obejmująca ponad półtora wieku opowieść o tym, jak dochodzi do innowacji oraz jak współpraca i współdziałanie wyzwalają pokłady kreatywności, prowadząc do rewolucyjnych zmian zarówno w naszym codziennym życiu, jak i wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań.

Wyszczególnione w [4] czynniki, które zdaniem autora zdecydowały o sukcesie osiągniętym na kontrakcie nr 4 nie straciły na aktualności.

Publikacje [1], [21] i [17] stanowiące nie tylko ciąg chronologiczny lat publikacji związanych z tym tematem, ale również stopniowe uszczegółowienie wcześniejszych stwierdzeń.

Tytuły rozdziałów publikacji Zdzisława Dąbczyńskiego [1] same w sobie są swojego rodzaju receptami do podejmowania działań.

Przykłady: *Rozdział 1, część I Aby mierzyć drogę przyszłą, trzeba wiedzieć skąd się wyszło – trzeba budować przyszłość korzystając z wiedzy i doświadczenia przeszłości (...)*

Część III Krainy wytchnień i spotkań z ciekawymi ludźmi; 1. Mam problem, jednak po co się martwić – zawsze mogę liczyć na pomoc życzliwych ludzi. 2. Na zmiany na lepsze nigdy nie jest za późno – jeżeli otworzę się na inspirujących ludzi i inspirujące zdarzenia. 3. Książki mogą nas wiele nauczyć – pod warunkiem, że damy sobie czas na ich przeczytanie i refleksję. 4. Otacza nas wiele dobra – Ele moje oczy muszą się dostrzec, a serce poczuć. 5. Świat może być pełen życzliwości – ale od każdego z nas zależy, czy będziemy się nią dzielić i zarażać innych.

Pierwsza część tytułu 1. rozdziału: „*Każda przegrana może być wygraną...*” w Części IV [1] może w pewnym sensie dotyczyć również głównego technologa DC., który w 1992 r. publicznie stanął w obronie godności i dobrego imienia swojego przełożonego, chociaż wiedział, że poniesie za to konsekwencje (wkrótce, pod pozorem reorganizacji zlikwidowano zajmowane przez niego stanowisko zastępcy Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych ds. Budowy), to nie uznał tego za porażkę. Wyznawane przez niego wartości nie pozwalały na przyzwolenie poniżania godności wielce zasłużonego Drogowca, nawet przez ówczesnego wiceministra właściwego ds. drogownictwa. Odejście z centralnej administracji drogowej po ponad 20 latach pracy w niej było ceną wierności wyznawanym wartościom, a zmianę miejsca pracy potraktował jako wyzwanie i możliwość dalszego własnego rozwoju i doskonalenia umiejętności w innych firmach drogowych.

W konsekwencji – po kolejnych 4 latach pracy, w 2 firmach drogowych, z których odszedł – bo nie zgadzał się na pracę niezgodną z wyznawanymi wartościami – razem z Hanną K. Wałęcką podjął pracę w Dromex Construction, tworząc z nią dział głównego technologa. Była to decyzja motywowana chęcią i nadzieją na kontynuowanie pracy zawodowej zgodnie z wyznawanymi wartościami.

W latach 1996–1997 udało im się uświadomić młodej kadry technicznej DC ważną rolę wartości trwałości infrastruktury drogowej dla gospodarki narodowej i społeczeństwa. Podjęta próba działu głównego technologa DC zmierzająca do konsolidacji kadry DC wokół tej wartości doprowadziła do zbudowania wspólnie z Markiem Rybczyńskim zespołu

zdolnego do wdrożenia innowacji na kontrakcie nr 4, opisanych w cyklu artykułów [7–9].

W tym miejscu warto przypomnieć kilka zdań początkowego tekstu publikacji [17] Anny Sarmackiej Smith, która sama zrezygnowała z bardzo dobrze płatnej pracy w znanej agencji reklamowej, aby pójść za swoim marzeniem opartym na wartościach:

Jeśli chcesz czerpać satysfakcję z tego co robisz i kim jesteś, odpowiedz sobie na pytanie, co jest twoją najważniejszą wartością w życiu, i temu podporządkuj swoje działania. Myśl o wartościach, kiedy będziesz podejmować decyzje. Moje główne wartości, kiedy myślę o pracy zawodowej, to rozwój, zaangażowanie oraz pomoc innym w odkrywaniu. W pełni wyrażają, dlaczego zajmuję się tym, czym się zajmuję, decyzją o zmianie ścieżki zawodowej.

Ale od początku, moją wartością jest rozwój. Po prostu chcę czuć, że się wciąż uczę, że dążę do tego by być na poziomie mistrzowskim w badaniu kompetencji miękkich. Podjęłam decyzję o zmianie branży, gdy czułam, że się nie rozwijam. (...). Kiedy coś robię, jestem całkowicie zaangażowana. Z pełną odpowiedzialnością mogę powiedzieć, że widzieli to moi długoletni klienci (...) i doceniają to ci dla których dziś pracuję. Daję całą siebie i nie ustaję w szukaniu rozwiązań. Jak wspominałam, moją wartością jest również pomoc innym, a dokładnie w odkrywaniu ich potencjału. Naprawdę wierzę, że każdy, dosłownie każdy, ma w sobie wystarczająco dużo dobrego, aby czerpać z życia satysfakcję z tego, co robi. Nosimy w sobie różne przeżycia, doświadczenia, tak prywatne, jak i zawodowe, które nie pozwalają tego zobaczyć, zagłuszają to co w nas dobre. A ja staję na głowie, aby tego dotknąć, bo wierzę, że największą wartością w biznesie jest człowiek i jego potencjał. (...)

Zarówno do Zdzisława Dąbczyńskiego, jak i Anny Sarmackiej Smith oraz ich publikacji doskonale pasują słowa: *Być mądrym liderem to znaczy mądrze przeżyć życie, nie krzywdząc innych, służąc im, ale i domagając się szacunku swoich praw oraz realizując swoje pragnienia i marzenia prof. zw. dr hab. Krzysztofa Opolskiego*, kierownika Katedry Bankowości, Finansów i Rachunkowości Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, zawarte w recenzji książki [17] A. Sarmackiej-Smith – *Everest Lidera*.

W publikacji [17] Anna Sarmacka Smith przy okazji różnych wywiadów z wybitnymi liderami podkreśla szczególną rolę wartości przy budowie zespołu. *To właśnie wartości są najważniejsze w doborze pracowników. Nie jest sztuką pozyskanie pracownika, który odpowiada nam doświadczeniem. Prawdziwą sztuką jest znalezienie tych, którzy będą wyznawać podobne wartości.*

Zespół głównego technologa DC w czasie całego okresu swojej pracy zawodowej kierował się również tą samą zasadą zarówno przy doborze pracowników do zespołu, jak również przy wyborze przyszłych pracodawców.

Podsumowanie i wnioski

Reasumując powyższe można przyjąć, że o sukcesie na kontrakcie nr 4 w pierwszej kolejności zdecydowały wyższe wartości niż komercyjne (choć i te okazały się pozytywne). W pierwszej kolejności zaowocowała, zaszczerpiona już w latach 1996–1997, wyższa kultura pracy w firmie Dromex Construction, oparta na nadrzędnej, wiodącej wartości har-

monijnego współdziałania w firmie pracowników wszystkich szczebli w dążeniu do osiągnięcia możliwie najwyższej jakości wykonywanych dróg. Dróg, które przez dziesięciolecia będą dobrze służyły wszystkim użytkownikom.

Wartości oparte na służebnej roli drogowców wobec dróg, przy doskonaleniu których mogą rozwijać się i doskonalić swoje zdolności i zainteresowania są najlepszym kompasem na drodze życia specjalistów pracujących w drogownictwie.

Do wyższych wartości nie tylko sprzyjających, ale wręcz niezbędnych do osiągania wysokiej jakości realizowanych robót drogowych należy zaliczyć harmonijną współpracę wszystkich stron uczestniczących w realizacji przedsięwzięcia. Niezbędne są przy tym jasne i jednoznaczne zasady ich współpracy, oparte na zaufaniu oraz zrównoważonych prawach i obowiązkach – takich jakie zapisano w oryginalnej wersji FIDIC. Oryginalne zasady FIDIC były i są wartością, bez której nie byłoby możliwe wprowadzenie wszystkich, korzystnych dla trwałości nawierzchni, zmian na opisanej autostradzie A4.

Do uzyskania końcowego sukcesu na autostradzie A4, a w szczególności na kontrakcie nr 4, musiało zaistnieć równocześnie kilka następujących okoliczności:

1. Zastosowanie oryginalnej wersji zasad FIDIC przy realizacji tej inwestycji.
2. Zaistnienie na kontrakcie nr 4 nie tylko kompetentnych specjalistów budownictwa drogowego zaangażowanych w realizację tego przedsięwzięcia inwestycyjnego, ale również przekonanych o potrzebie poprawienia rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych w długofalowym interesie publicznym.
3. Wszyscy przedstawiciele stron decydujących o możliwości i potrzebie wprowadzenia zmian technologicznych i konstrukcyjnych przebudowywanej nawierzchni na kontrakcie nr 4 mieli pełne zaufanie do kompetencji kadry technicznej wykonawcy, a w szczególności działu głównego technologa firmy Dromex Construction, wynikającej z ponad dwudziestoletnich ciągłych działań tych osób na rzecz systematycznej poprawy w budownictwie drogowym jakości rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych, w celu zwiększenia długotrwałości wszystkich obiektów i elementów infrastruktury drogowej w naszym kraju.
4. Do osiągnięcia końcowego sukcesu konieczne było, aby zespoły kompetentnych specjalistów wszystkich stron uczestniczących w tym przedsięwzięciu inwestycyjnym, spotkały się w tym samym miejscu i czasie, tj. w latach 1998–2001 przy realizacji robót na autostradzie A4, którzy nie tylko chcieli uzyskać nawierzchnię autostradową o możliwie największej trwałości i lepszych cechach eksploatacyjnych, ale wiedzieli jak to należy zrobić i jak współpracować, aby osiągnąć ten cel. Połączyły ich wspólne, wyższe wartości.

Wszystkim osobom, które podejmowały decyzje (a w szczególności Eugeniuszowi Mrozowi [25] i Zygmuntovi Brzostowskiemu ze strony zamawiającego, Markowi Rybczyńskiemu ze strony wykonawcy i Antoniemu Szydło z Politechniki Wrocławskiej, a także J-P Dupuy, Ewie Wilk i Uwe Tjarksowi z nadzoru) oraz wszystkim tym, którzy aktywnie współpracowali przy realizacji tej inwestycji, przy wspólnym wdrażaniu innowacji technologiczno konstrukcyjnych, należą się gorące podziękowania za ich pełne zaangażowanie i klimat otwartości, wzajemnego szacunku oraz życzliwości.

Bibliografia do Części 4.

- [1] Dąbczyński Z., Instrukcje i drogowaskazy. *Jak rozsądnie przemierzać drogi i bezdroża życia*. Wyd. Studio EMKA, Warszawa 2013
- [2] Dąbczyński Z., Inspiracje i drogowaskazy #7. *Jak rozsądnie przemierzać drogi i bezdroża życia*. Wydanie II uzupełnione, *Spisanie ważnych inspiracji staje się kolejną inspiracją*. Wyd. WIMED Inspiracje, 2018
- [3] Gladwell M., *POZA SCHEMATEM. Sekrety ludzi sukcesu*, SIW Znak Kraków 2010, str. 50
- [4] Health C. i D. PSTRYK, *Jak zmieniać, by zmienić*, SIW Znak, Kraków 2010, str. 7–8 i 263
- [5] Hostelet G., *Aperçu sur les positions de problèmes de l'action*, *Revue Philosophique*, t. 113, Paris 1932, s. 249
- [6] Isaacson W., *Innowatorzy*, Wydawnictwo Insignis Media, Kraków 2016
- [7] Jabłoński K., *Historia nawierzchni autostrady A4 na odcinku Wrocław – Strzelce Opolskie. Część 1. – Przygotowanie inwestycji*. „Drogownictwo” nr 3/2018, str. 75–84
- [8] Jabłoński K., *Historia nawierzchni autostrady A4 na odcinku Wrocław – Strzelce Opolskie. Część 2. – Realizacja*. „Drogownictwo” nr 4/2018, str. 111–117
- [9] Jabłoński K., *Historia nawierzchni autostrady A4 na odcinku Wrocław – Strzelce Opolskie. Część 3. – Ocena stanu nawierzchni*. „Drogownictwo” nr 7–8/2018, str. 222–233
- [10] Jabłoński K., *Naprawa spękań poprzecznych nawierzchni asfaltowych*, „Drogownictwo” nr 11/1997, str. 339–334
- [11] Jabłoński K., *Rozwój techniki drogowej w XX wieku*, „Drogownictwo” nr 1/2001 str. 4–20
- [12] Jabłoński K., *Rozwój techniki drogowej w ostatnim sześcioletnim*, „Drogownictwo” nr 2/2006, str. 41–50
- [13] Jabłoński K., *Dobre praktyki w drogownictwie na przykładzie dwóch kontraktów, jednego na A4 oraz drugiego na A2*, XXXII Seminarium Techniczne PSWNA, Warszawa, 24–25 marca 2015
- [13a] Jabłoński K., Rybczyński M., Wilk E., Zawadzki J., *Wybór mieszanki mineralno-asfaltowej na warstwę ścieralną autostrady A4*
- [14] Janusz Kaliński – SGH, *Jak powstała autostrada A4?*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Historyczne 144, z. 4 (2017), s. 833–855
- [15] Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie* (wydanie trzecie – poprawione i uzupełnione), Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław – Warszawa – Kraków, 1965
- [16] Maxwell J. C., *Marzenia mają moc*, Wydawnictwo Studio EMKA, Kraków 2010
- [17] Sarmacka-Smith A., *Everest Lidera, O wartościach, silnym zespołem i skutecznym przywództwie*, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa 2017
- [18] Sybilski D., Mechowski T., *Ocena właściwości mieszanek mineralno-asfaltowych z różnymi kruszywami*. Prace IBDiM nr 3–4/98, Warszawa 1998, str. 63–108
- [19] Sybilski D., Mechowski T., *Właściwości przeciwpoślizgowe nawierzchni a technologia wykonania warstwy ścieralnej*. Prace badawcze IBDiM nr 3–4/98
- [20] Sybilski D., Mechowski T., *Właściwości przeciwpoślizgowe nawierzchni a technologia wykonania warstwy ścieralnej*. Prace badawcze IBDiM Nr 3–4/98, Warszawa 1998, str. 199–144
- [21] Tjarks U., *Autostrada A-4, kontrakt 3 & 4, Roboty drogowe. Organizacja i działalność niemiecko polskiego joint venture*, Referat na seminarium „Budowa Autostrady A-4, Odcinek Wrocław Nogowczyce”; Politechnika Wrocławska, 21–22. czerwca 2001
- [22] Zawadzki J., Matras J., *Warunki techniczne wykonywania warstwy podbudowy z mieszanki mineralno-cementowo-emulsyjnej metodą recyklingu na miejscu*, IBDiM, Informacje, Instrukcje, Zeszyt 53, Warszawa 1997
- [23] *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt*, ZTV Asphalt StB-94, Ausgabe 1994 mit Änderungen und Ergänzungen, Ausgabe 1998; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- [24] www.strategiarealizacijelow.pl/slon-i-jezdziec/
- [25] „Drogownictwo” nr 4/2018, *Z żałobnej karty – Wspomnienie „Mgr inż. Eugeniusz Mróz”, II s. oł.*