

Studium przypadku

Wstęp

Temat: Przejęcie odpowiedzialności za tworzenie oprogramowania wbudowanego dla wiodącego producenta samochodowych systemów bezpieczeństwa

Sektor: Telematyka, przemysł samochodowy

Usługa: Outsourcing/Rozwój systemów wbudowanych

Klient: Autoliv Electronics

Lokalizacja: Francja, Szwecja, Polska

Czas realizacji: 2006 – 2008

Narzędzia i technologie: ANSI C, MKS, DOORS, CodeWarrior, CanCase, Canoe, RealViewARM, QAC, Polyspace, Coverity, VisualState, uATB, MISRA-C, uCOS, openAT

Opis przypadku

Część 1 – Korzyści klienta

- Finalizacja opóźnionego projektu bez kary ze strony klienta końcowego
- Dostarczenie produktu na czas, zgodnie ze specyfikacją i w ramach założonego budżetu
- Doświadczenie w procesie projektowania oprogramowania
- Możliwość przeniesienia kluczowych zasobów do prac badawczo-rozwojowych nad sprzętem
- Innowacyjność uzyskana w ramach ulepszeń procesów i produktów zaproponowanych przez firmę Ericpol. Przykłady: metodologia projektowania oprogramowania, niezawodność i skalowalność oprogramowania, widoczność błędów, lepszy przepływ informacji, wzajemne wsparcie wszystkich członków zespołu w zakresie swoich kompetencji, elastyczny przydział zasobów
- Zwiększenie opłacalności przedsięwzięcia dla nowego wbudowanego systemu dzięki przesunięciu zadania projektowego ze Szwecji do Polski i w konsekwencji obniżeniu całkowitych kosztów rozwiązania

Część 2 – Wyzwanie

W 2004 roku drugi co do wielkości w Europie producent samochodów rozpiął przetarg na opracowanie projektu czarnej skrzynki – samochodowego urządzenia zabezpieczającego i rejestrującego dane. Podstawową funkcją takiego urządzenia zwykle jest możliwość automatycznego wezwania pogotowia ratunkowego w razie wypadku oraz podanie dokładnych danych na temat położenia i stanu samochodu w celu ułatwienia działań ratunkowych. Ponadto czarna skrzynka ma wykonywać wiele innych funkcji telematycznych, takich jak zdalne badania diagnostyczne samochodu, wspomaganie nawigacji, ułatwianie akcji ratowniczej samochodu itp.

Kontrakt zdobyła firma Autoliv Electronics, a ponieważ kompetencje firmy Autoliv opierały się głównie na projektowaniu sprzętu, w początkowej części projektu postęp był zadowalający. Jednak gdy projekt osiągnął stadium projektowania oprogramowania w 2006 roku, niewystarczające doświadczenie w zakresie projektowania systemu oprogramowania okazało się dość problematyczne i powodowało powstawanie opóźnień w realizacji projektu.

Początkowo firma Autoliv zwróciła się do firmy Ericpol w poszukiwaniu eksperta do spraw testowania oprogramowania w celu poszerzenia swojego zespołu pracowników. Następnie, wysoko oceniając działania wynajętego eksperta, firma Autoliv zdecydowała się powiększyć szwedzki zespół ds. projektowania o 5 dodatkowych polskich inżynierów. W tym czasie projekt miał 6 miesięcy opóźnienia, przekroczony budżet i liczne problemy. Zespół inżynierów firmy Ericpol podjął walkę o sprowadzenie projektu ponownie na właściwe tory. Dynamiczne postępy tego zespołu oceniono pozytywnie – firma Autoliv zdecydowała przenieść cały proces tworzenia oprogramowania wbudowanego systemu do łódzkiej siedziby firmy Ericpol w ramach usług outsourcingu. Latem 2006 roku polski zespół do spraw rozwoju, liczący 15 inżynierów, osiągnął pełną zdolność operacyjną.

Innym niezwykle istotnym wyzwaniem, z którym firma Autoliv musiała sobie poradzić, była wysoka presja redukcji kosztów ze względu na poważny kryzys w branży motoryzacyjnej. Zmniejszenie całkowitych kosztów rozwiązania miało krytyczne znaczenie dla klienta przy jednoczesnej konieczności zwiększenia wydajności projektu. Ponadto, ponieważ wiele podmiotów podwykonawców brało udział w projektowaniu podstawowym i projektowaniu sprzętu, wymagana była ścisła i wszechstronna współpraca pomiędzy wszystkimi zespołami a klientem końcowym.

Część 3 – W odpowiedzi na wyzwanie

Największym wyzwaniem było usprawnienie realizacji projektu i właściwe skierowanie potrzeb komunikacyjnych. Z organizacyjnego punktu widzenia współistniały dwa podprojekty: jeden podprojekt sprzętowy (HW) prowadzony przez Autoliv i jeden podprojekt oprogramowania (SW), za który odpowiedzialna była firma Ericpol. Projektowanie oprogramowania było prowadzone w Polsce, ale w celu zapewnienia ścisłej współpracy między wszystkimi zainteresowanymi stronami firma Ericpol wyznaczyła lokalnego koordynatora ze swojego szwedzkiego biura w Linköping do pracy z organizacją swojego klienta. Ponieważ od strony sprzętowej (HW) było kilku zewnętrznych podwykonawców odpowiedzialnych za różne podsystemy oraz kilku integratorów systemów i innych konsultantów, należało precyzyjnie zdefiniować zakres odpowiedzialności i jasno sprecyzować ścieżki wzrostu.

Stopniowo firma Ericpol wprowadzała usprawnienia procesów w celu poprawienia przepływu informacji pomiędzy projektami związanymi z oprogramowaniem i sprzętem oraz w celu zwiększenia wydajności. Metodologia Agile/SCRUM okazała się doskonale dopasowana, dzięki czemu tempo rozwoju rosło. Przepływ informacji poprawił się ze względu na wprowadzenie odpowiednich kluczowych osób w strukturze projektu (koordynator techniczny, kierownik podprojektu, kierownik ds. jakości). Metoda bezpośredniego kontaktu między inżynierami z firmy Ericpol a klientem końcowym umożliwiła skrócenie ścieżek komunikacyjnych i usunięcie tzw. wąskich gardeł komunikacyjnych.

W wyniku tych działań projekt zakończono w pierwotnie zakładanym terminie, a końcowy produkt wszedł na rynek w planowanym czasie. Sukces zespołu firmy Ericpol zaowocował nowymi zleceniami projektów telematycznych od firmy Autoliv. Dodatkowo, po zakończeniu projektu rozwoju oprogramowania, firma Autoliv w ramach zleceń usług outsourcingu przeniosła do firmy Ericpol obsługę wsparcia i utrzymania systemu wbudowanego. Zlecenie to obowiązuje do dziś i obejmuje: poprawianie błędów, aktualizacje funkcjonalności, wersje serwisowe i naprawcze. Jednocześnie, w ramach innego wspólnego projektu firm Ericpol i Autoliv, realizowany jest projekt systemu bezpieczeństwa nowej generacji.

Dzięki nawiązaniu współpracy z firmą Ericpol, Autoliv był w stanie przenieść do Polski, w ramach zleceń outsourcingu, aż 85% brutto działań na rzecz rozwoju produktu. Pozwoliło to natychmiastowo zmniejszyć koszty o 45%, a w konsekwencji także poprawić wydajność biznesową organizacji klienta, wypełnić zobowiązania wynikające z umowy na stworzenie produktu z klientem zewnętrznym oraz zabezpieczyć przyszłe dochody.