



Rozwiązania multimedialne na uczelni wyższej

Klientem Ricoh jest największy i jeden z najlepszych uniwersytetów w Polsce - Uniwersytet Warszawski. Uczelnia realizuje program nauczania dla tysięcy studentów i współpracuje z międzynarodowymi ekspertami. W związku z tym musi dysponować nowoczesną infrastrukturą, która pozwoli prowadzić zajęcia z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi multimedialnych i zapewni dostęp do wysokiej jakości połączeń wideo.

Współpraca Ricoh z uczelnią trwa już od kilku lat. Dotychczasowo zrealizowano szereg wdrożeń, które podzielone były na 4 etapy.

I Etap - Modernizacja 2 auli i 3 sal na wydziale Prawa i Administracji.

II Etap - Instalacja interaktywnych monitorów na wydziale Prawa i Administracji.

III Etap - Modernizacja Sali Posiedzeń Senatu.

IV Etap - Instalacja bezprzewodowego systemu do głosowania w Auli im. Adama Mickiewicza.

■ Etap I

Początek współpracy Ricoh z Uniwersytetem Warszawskim miał miejsce na jednym z największych wydziałów uczelni - wydziale Prawa i Administracji i dotyczył modernizacji dwóch dużych auli przyległych A2 i A3 mieszczących po 195 osób i trzech mniejszych sal wykładowych 1.2, 1.3 i 1.4 na 80 osób każda.



CELE KLIENTA:

- Gruntowna modernizacja systemów audiowizualnych, wraz ze zmianą sygnału analogowego na cyfrowy w 2 aulach i 3 salach dydaktycznych.
- Zwiększenie efektywności wykorzystania sal i auli, wprowadzenie nowoczesnego systemu rezerwacji.
- Umożliwienie rejestracji i streamingu wykładów.

ROZWIĄZANIE RICOH:

- Wydajne projektory w technologii laserowej Ricoh.
- Nowoczesny system rezerwacji sal.
- Integracja wszystkich rozwiązań audiowizualnych.



KORZYŚCI:

- Kompleksowa realizacja usługi obejmująca dostarczenie, instalację, pełne wdrożenie oraz integrację rozwiązań Ricoh i innych producentów.
- Nowoczesne, modułowe rozwiązanie oparte o dekodery over IP, z możliwością rozbudowy i rekonfiguracji rozwiązania.
- Dostęp do nowoczesnych rozwiązań audiowizualnych.
- Intuicyjność obsługi i w pełni cyfrowe sterowanie aulami z poziomu wbudowanego w meble panelu dotykowego.

ROZWIĄZANIE

Klient powierzył Ricoh dostarczenie, instalację oraz uruchomienie sprzętu audiowizualnego.

Projekt obejmował pełną wymianę okablowania do obsługi cyfrowego zarządzania torem audio-video over IP.

ZMIANA SYGNAŁU ANALOGOWEGO NA CYFROWY

Dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii przesyłu sygnału over IP, klient uzyskał elastyczne rozwiązanie zdolne obsłużyć obrazy wysokiej rozdzielczości jak np. 4K przekazywanych bez strat na duże odległości. Elastyczność rozwiązania polega na zastosowaniu switcha gigabitowego jako „serca” systemu. Ewentualna modyfikacja dodatkowych wejść czy wyjść przekazujących tor audio-video, to teraz tylko kwestia dodania urządzenia kodującego sygnał w sieci. Takie rozwiązanie umożliwia szybkie i bezkosztowe zmiany w scenariuszach prezentacji - funkcji niezwykle przydatnej w postpandemicznej rzeczywistości. Dodatkowo rozwiązanie umożliwia separowanie toru audio i przesyłania dźwięku po protokole Dante bez strat na duże odległości, nawet poza lokalizację sesji.

WYZWANIE

Rozwiązania audiowizualne w 2 aulach i 3 salach wykładowych wymagały gruntownej modernizacji. W pierwszej kolejności trzeba było zadbać o wymianę przestarzałego systemu analogowego, który nie był w stanie przekazywać obrazów o dużych rozdzielczościach, np. 4K, na czym zależało klientowi.

Wydział współpracuje z ekspertami i wykładowcami na całym świecie, dlatego władzom uczelni zależało również na możliwości nagrywania i streamingowania wykładów. Nowe rozwiązania musiały zapewniać nie tylko wysoką jakość obrazu i dźwięku, ale być również intuicyjne w obsłudze.

Ponadto w ramach zadania zainstalowano dwa projektory laserowe dużej jasności Ricoh PJ WUL6280, 3 projektory Ricoh PJ WX5770, 2 ekrany projekcyjne o szerokości 513 cm i trzy mniejsze, kodek konferencyjny Polycom, dwie kamery Full HD typu (PTZ).

INTUICYJNA OBSŁUGA

Całość instalacji jest obsługiwana na 10” panelu firmy Crestron wbudowanym w stół prezydyjny. Z tego poziomu klient ma swobodę zarządzania torem audio-video i automatyką sal w postaci zasuwania rolet, rozwijania ekranów projekcyjnych, wysuwania 2 sztuk monitorów 22” montowanych na wysięgnikach siłowych w stołach prezydyjnych na dwóch aulach oraz oświetleniem strefowym. Ponadto w obie mównice zostały wmontowane ekrany dotykowe 23”. System audio został poszerzony o mikrofony stacjonarne montowane w stole prezydyjnym. Intuicyjny w obsłudze panel sterowania pozwala na nagrywanie sesji oraz strumieniowe ich w sieci.

Modernizację przeprowadzono w 2 aulach o audytoriach dla blisko 200 osób i 3 salach dydaktycznych. We wszystkich z nich wdrożono system rezerwacji sal.

KORZYŚCI

Dzięki wdrożonym rozwiązaniom wykładowcy zyskali dostęp do nowoczesnych narzędzi prezentacyjnych które, wpływają na uatrakcyjnienie zajęć. Możliwość streamingu i nagrywania wykładów pozwalają nie tylko wzbogacić program dydaktyczny o wystąpienia specjalistów i ekspertów z innych ośrodków, np. podczas współpracy z Uczelnią w Japonii, ale również zaprezentować dużo szerszej publiczności autorskie wykłady.

Jest to także dużym ułatwieniem dla studentów, którzy zyskują dostęp do archiwalnych wystąpień lub mogą skorzystać z wykładu w trybie on-line. Dzięki sieciowemu połączeniu urządzeń, sterowanie oraz zmiana ustawień może odbywać się zdalnie.

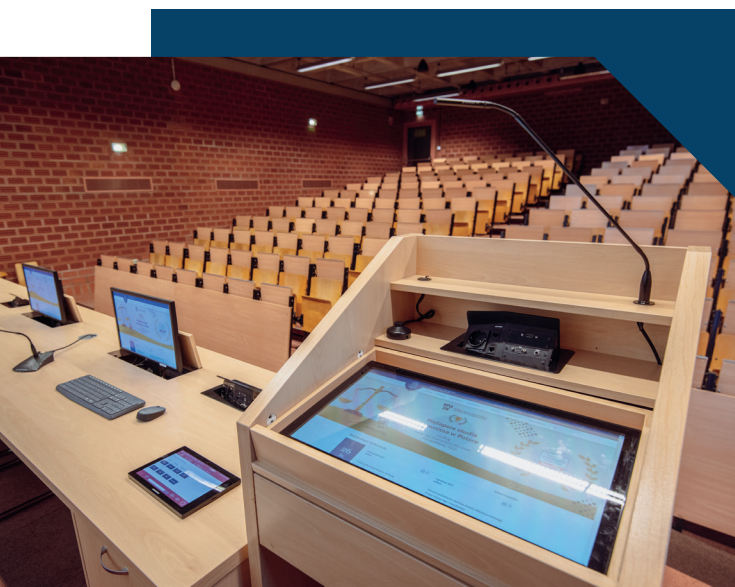
ELASTYCZNE PROWADZENIE WYKŁADÓW

Ponadto opcja przekazywania sygnału audio-wideo pomiędzy salami pozwala na transmitowanie obrazu i dźwięku dowolnie między 2 aulami, a także 3 salami w przyszłości. Co jest dużym ułatwieniem podczas prowadzenia zajęć przy licznych grupach studentów, którzy nie mogą zmieścić się w 1 sali lub gdy np. reżim sanitarny wymaga zachowania dystansu społecznego. Na takie sytuacje w sali przewodniej zainstalowano kamerę przekazującą obraz i dźwięk, dodatkowo prowadzący zajęcia jest



wyposażony w bezprzewodowy mikrofon. Rozwiązanie jest na tyle elastyczne, że daje możliwość podłączania dodatkowych sal z innych wydziałów w obrębie sieci UW, o ile znajduje się w nich urządzenie Crestron NVX.

Wszystkie wdrożone rozwiązania są łatwe i intuicyjne w obsłudze. W zmodernizowanych aulach dostępny jest w pełni cyfrowy panel sterowania do zarządzania oświetleniem, roletami, rozwijaniem/zwijaniem ekranu, przyłączami stołowymi na biurku, kamerą do kodeka wideokonferencyjnego oraz dźwiękiem. Panel jest konfigurowalny - zgodnie z wymogami klienta, aby zapewnić intuicyjność obsługi.



Dodatkowo w mównicach na aulach wmontowane zostały ekrany 23", które służą wykładowcom do łatwiejszego prowadzenia zajęć. Wystarczy, że przed rozpoczęciem zajęć prowadzący podłączy do urządzenia swój nośnik danych i może dotykami otworzyć dowolny dokument, prezentację czy materiał audio-wizualny, z opcją przekierowania obrazu i dźwięku na projektor w obu salach. W biurkach prowadzących także zainstalowano po 2 monitory 22" w zabudowie meblowej z windami, z których również można korzystać w trakcie prowadzenia wykładów i mają opcje przekierowania obrazu i dźwięku na projektor.

■ Etap II

W kolejnym etapie współpracy, po rozstrzygnięciu przetargu, Ricoh przeprowadziło instalację interaktywnych monitorów na wydziale Prawa i Administracji.



CELE KLIENTA:

- Wprowadzenie nowych, efektywniejszych sposobów edukacji i nauczania.
- Usprawnienie prowadzenia zajęć w formule zdalnej i stacjonarnej.
- Ułatwienie współpracy pomiędzy wykładowcami z różnych wydziałów.

ROZWIĄZANIE RICOH:

- Innowacyjne rozwiązanie do prowadzenia zajęć w formule online - interaktywne monitory Ricoh IWB D6510 oraz IWB D3200.
- Zintegrowane z interaktywnymi monitorami urządzenie wielofunkcyjne MP305+SPF do wydruku materiałów z wykładów.

KORZYŚCI:

- Umożliwienie nowoczesnych i bardziej dostępnych form edukacji i pracy ze studentami: nauczanie mieszane, kształcenie na odległość, elastyczne uczenie się, spersonalizowane uczenie się, zdalne ocenianie i egzaminowanie online.
- Możliwość szybkiego i łatwego przełączenia się na naukę zdalną w wyniku nieplanowanych zdarzeń.
- Ułatwienie organizacji kolegów czy angażujących spotkań wykładowców, umożliwienie efektywnej współpracy nad materiałami naukowymi z możliwością aktywnego udziału osób podłączonych online.
- Dbanie o wizerunek uczelni, jako nowoczesnej i stawiającej na usprawnienia technologiczne.

WYZWANIE

Wydział Prawa i Administracji chciał zrewitalizować i zmodernizować sprzęty wspierające wykładowców w prowadzeniu efektywnych zajęć i wyposażyć aule w nowoczesne rozwiązania opierające się na cyfrowej technologii. Zastępując przestarzały sprzęt do prowadzenia wykładów, taki jak klasyczne tablice, standardowe projektory i projektory na folie na interaktywne monitory. Nowe rozwiązania musiały zapewniać nie tylko wysoką jakość obrazu, ale dawać możliwości lepszego i szybszego prowadzenia prezentacji, bez konieczności zabierania ze sobą licznych materiałów dydaktycznych czy nawet laptopa, a przy tym musiały być również intuicyjne w obsłudze.

PRZEPROWADZENIE SERII SZKOLEŃ

Na największym wydziale UW pracuje mocno zróżnicowana pod wieloma względami grupa wykładowców, jednym z podstawowych wyzwań było przeszkolenie tego grona z możliwości i usprawnień jakie niesie korzystanie z monitorów interaktywnych oraz edukacja z zakresu pełnej obsługi i korzystania z urządzeń w różnych scenariuszach prowadzenia zajęć. Dzięki serii spotkań szkoleniowych i konsultacyjnemu podejściu, specjalistom Ricoh udało się sprawnie przygotować wykładowców UW do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem monitorów interaktywnych, a także wypracować wspólnie zastosowanie monitorów oraz projektorów podczas prowadzenia wykładów na 2 dużych aulach oraz 3 mniejszych salach. Koniecznością było dopasowanie sprzętu do potrzeb oraz odpowiednia integracja monitorów interaktywnych ze świeżo zmodernizowanymi aulami i salami i dodatkowo z urządzeniem wielofunkcyjnym.

ROZWIĄZANIE

W ramach projektu dostarczono i zainstalowano monitory interaktywne: 5 sztuk 65 -calowych D6510 oraz 11 sztuk 32 -calowych D3200 , każdy z monitorów został wyposażony w kontroler OP5, oraz licencję IWB. Ponadto w ramach projektu przeszkolono personel zamawiającego z zakresu obsługi.



KORZYŚCI

Monitory interaktywne D6510 doposażyły wcześniej zmodernizowane Aule A2 i A3, Sale wykładowe 1.2, 1.3, 1.4, pozwalając na usprawnienie pracy wykładowcy. Dzięki nim wykładowcy przed rozpoczęciem zajęć muszą jedynie załadować się do urządzenia i włączyć odpowiednią prezentację z poziomu swojej poczty mailowej, dysku w chmurze czy zewnętrznego nośnika danych, w tym np. własnego laptopa.

Podczas omawiania prezentacji wykładowcy mają możliwość rysowania, zaznaczania i nanoszenia wszelkich zmian w pliku w czasie rzeczywistym. Po zakończeniu zajęć mogą w prosty sposób udostępnić wszystkie lub wybrane materiały z zajęć studentom przesyłając je na pocztę mailową lub przestrzeń na dysku w chmurze. Z kolei integracja monitora z urządzeniem wielofunkcyjnym Ricoh MP 305+SPF, które zainstalowane zostało przed aulami, umożliwia wydrukowanie materiałów bezpośrednio z monitora znajdującego się w dowolnej auli.

Dodatkowo dzięki licencji IWB wykładowcy mogą pracować wspólnie nad materiałami naukowymi w trakcie spotkań lub kolegiów.

Monitory interaktywne D3210 doposażyły 11 mniejszych sal wykładowych, gdzie wykładowca siedząc przodem do studentów, może swobodnie prowadzić zajęcia, gdyż treść jest wyświetlana na ekranie projektora. Ten sposób pracy okazał się bardzo wygodny. Dlatego monitory interaktywne D3210 wraz z później zakupionymi projektorami PJ WX4152N wykorzystywano jako mobilne systemy prowadzenia zajęć.

BEZPROBLEMOWE PROWADZENIE ZAJĘĆ W TRYBIE ZDALNYM.

Dodatkową korzyścią, która szczególnie doceniona została po ponad roku od instalacji,

była możliwość zupełnie innego wykorzystania monitorów interaktywnych. Te, w trakcie pandemii Covid, po doposażeniu w kamery Logitech, sprawdziły się doskonale w roli narzędzi do prowadzenia zdalnych wykładów. Dzięki zastosowanym wcześniej technologiom uczelnia była przygotowana na przełączenie się na naukę zdalną niemal od ręki, a studenci mogli swobodnie kontynuować naukę bez uszczerbku na jakości merytorycznej i częstotliwości prowadzonych zajęć.

Kolejnym atutem monitorów Ricoh jest możliwość zwiększenia interaktywności zajęć. Studenci mogą nanosić w czasie rzeczywistym swoje uwagi i komentarze korzystając ze smartfona, tabletu czy laptopa. Wszystkie adnotacje widać na głównym monitorze prezentacyjnym. Pozwala to na podniesienie zaangażowania i czynny udział studentów w prowadzonych zajęciach.

ŁATWY DOSTĘP DO MATERIAŁÓW EDUKACYJNYCH

Dzięki temu, że częścią zintegrowanego systemu jest urządzenie MFP Ricoh MP 305+SPF wykładowcy zyskali możliwość digitalizacji (skanowania) dokumentów od ręki np. strona z rzadkiej książki lub nigdzie niepublikowanego materiału i wyświetlania go na monitorze interaktywnym. Pozwala to na łatwiejszy dostęp do niekiedy nieosiągalnych materiałów, z możliwością ich dokładnej analizy w wersji cyfrowej (poprawiania jakości tekstu, przybliżania, dzielenia tekstu, nanoszenia swoich notatek, poprawek/aktualizacji, interpretacji poszczególnych fragmentów dokumentów), a na koniec zapisania takiego przeanalizowanego podczas zajęć dokumentu i udostępnienia go w materiałach ze spotkania (w formie elektronicznej lub drukowanej).

Etap III

Kolejna współpraca z Uniwersytetem Warszawskim dotyczyła modernizacji Sali Senatu.

Na zabytkowym terenie Uczelni przy Krakowskim Przedmieściu, w odbudowanym po II wojnie światowej Pałacu Kazimierzowskim, mieści się siedziba władz uczelni oraz okazała Sala Senatu,

w której odbywają się ważne uroczystości. Ze względu na bardzo zróżnicowany charakter organizowanych tam wydarzeń, takich jak konferencje, spotkania, odczyty, oraz comiesięczne posiedzenia senatu UW, władze uczelni zdecydowały się zrewitalizować dotychczasowe analogowe rozwiązania z zakresu AV.



CELE KLIENTA:

- Wymiana sprzętu na nowy, o lepszej jakości i większej funkcjonalności.
- Wymiana okablowania ze zmianą sygnału analogowego na cyfrowy.
- Wdrożenie technologii ułatwiającej realizację różnorodnych wydarzeń z możliwością dowolnej aranżacji sali (ustawienia krzeseł i stołów w dowolnej konfiguracji zgodnie z aktualnym zapotrzebowaniem).
- Wyeliminowanie problemów technicznych dotychczasowego systemu AV, takich jak trzaski, przerwy w transmisji i opóźnienia dźwięku.



ROZWIĄZANIA

Ricoh odpowiedzialny był za gruntowną modernizację systemów audiowizualnych (AV). Wymienione zostało okablowanie, dzięki czemu możliwa była zmiana sygnału analogowego na cyfrowy, oraz dodanie nowego przyłącza na ściennego. Dało to możliwość na łatwą zmianę ustawień mebli w zależności od potrzeb i charakteru organizowanego na sali wydarzenia, gdyż nie trzeba było dbać o dostęp do przyłączy i podłączanie kabli.

NOWA JAKOŚĆ DZWIĘKU I OBRAZU

Zmodernizowano nagłośnienie w sali i dodano głośniki audio, dzięki czemu jakość dźwięku została znacząco poprawiona. Dotychczasowe mikrofony zastąpiono wyższej klasy i znacznie lepszej jakości nowymi bezprzewodowymi modelami marki Shure.

Ponadto po obu stronach sali zamontowane zostały znacznie większe od poprzednich nowe ekrany projekcyjne, wysuwane z sufitu. Wymieniono także stare projektory lampowe na 2 nowoczesne, laserowe projektory o podwyższonej jasności ze specjalistycznymi obiektywami.

Dodano panel sterowania Crestron oraz macierz sygnału z wbudowanym wzmacniaczem typu DMPS 350-4K i dwa nowe głośniki liniowe dla poprawienia słyszalności mowy.

INTUICYJNE ZARZĄDZANIE SALĄ

W zmodernizowanej sali nie mogło zabraknąć inteligentnych rozwiązań ułatwiających obsługę. Dlatego podobnie jak w przypadku modernizacji dwóch auli z 1 etapu, w Sali Senatu także zainstalowano bezprzewodowe, pełne sterowanie salą dostępne zarówno z poziomu dotykowego ekranu wbudowanego w biurko, jak i z mobilnego tabletu, który umożliwia obsługę zautomatyzowanego pomieszczenia i zarządzanie torem audio-wideo z dowolnego miejsca w sali.

Dzięki zastosowanym rozwiązaniom użytkownicy sali zyskali możliwość łatwiejszego zarządzania salą i wyświetlania prezentacji na dowolnym ekranie, a stabilna infrastruktura AV daje pewność, że ważne wydarzenia w większym gronie czy cykliczne obrady senatu UW przebiegają sprawniej i bez zakłóceń.

KORZYŚCI

- Kompleksowa realizacja usługi obejmująca dostarczenie, instalację, pełne wdrożenie oraz integrację rozwiązań Ricoh i innych producentów.
- Dostęp do nowoczesnych rozwiązań audiowizualnych.
- Intuicyjność obsługi i w pełni cyfrowe sterowanie salą z poziomu wbudowanego w meble ekranu dotykowego lub mobilnego tabletu. Od teraz zarządzanie oświetleniem, roletami, rozwijaniem/zwijaniem 2 ekranów oraz dźwiękiem na sali jest znacznie łatwiejsze.



■ Etap IV

Czwarty projekt realizowany na Uniwersytecie Warszawskim dotyczył rewitalizacji systemu do głosowania wykorzystywanego na Auli im. Adama Mickiewicza.

Aula im. Adama Mickiewicza mieści się w budynku Auditorium Maximum. Jest on położony na terenie

Kampusu Głównego Uniwersytetu Warszawskiego. Aula jest największą salą UW, mieści ponad 1000 osób. Przystosowana jest również do potrzeb osób niepełnosprawnych.

CELE KLIENTA:

- Pilna potrzeba wprowadzenie nowych, efektywniejszych i przede wszystkim bezpiecznych sposobów do głosowania i podejmowania ważnych decyzji przez władze uczelni.
- Ułatwienie sprawnego głosowania w czasie pandemii. W jej trakcie obowiązywał nakaz zachowania dystansu społecznego i na wszystkie spotkania były nałożone limity osób mogących wziąć w nich udział.



Pulpity wyposażone są w akumulatory, które mogą pracować na 1 ładowaniu do ok. 12 godzin oraz mają możliwość ekspresowego ładowania (do połowy w 1,5h). Zarówno pulpity jak i ładowarki wyposażone są w diody

ROZWIĄZANIE

Ricoh zaproponowało montaż zdalnych pulpitów konferencyjnych do bezprzewodowego głosowania, opierających się o technologię Shure. Każdy pulpit wyposażony jest w mikrofon, głośnik, zestaw przycisków ułatwiających zgłaszanie się do odpowiedzi oraz ekran dotykowy, na którym uczestnicy spotkania mogą głosować, mieć wgląd w wyniki głosowania, sprawdzać listę obecnych i przysyłać wiadomości tekstowe między sobą.

LED, które informują o poziomie naładowania baterii. Dzięki przygotowanej specjalnie dla zamawiającego skrzyni transportowej, akumulatory można z łatwością przemieścić w dowolne miejsce.

KORZYŚCI

- Uniwersytet Warszawski zdecydował się na instalację 30 pulpitów, które znacząco ułatwiają komunikację kilkudziesięciu osób biorących udział w konferencjach lub spotkaniach odbywających się w Auli im. Adama Mickiewicza.
- System łączy w całość jednostka centralna w postaci Access Pointu, która automatycznie monitoruje dostępne pasma i w razie konieczności przełącza na to gwarantujące najlepszą transmisję. Dlatego system oferuje zawsze stabilną transmisję a także poufność. W miejscu o tak szczególnym znaczeniu strategicznym bardzo ważne jest, aby transmisja między pulpitemi, a jednostką centralną była odpowiednio szyfrowana i zapewniała prywatność spotkania. Zastosowane rozwiązanie praktycznie uniemożliwia podsłuchanie konferencji. System spełnia również wymagania dotyczące jakości wykonania i wysokiej odporności na usterki. Dostarczone pulpity wyposażone zostały w solidne gniazdo do instalacji mikrofonu, które eliminuje możliwość jego przypadkowego wypięcia, gwarantując stabilne i trwałe połączenie.
- Bezprzewodowość w tym wypadku to większa mobilność i swoboda w aranżacji sali oraz bezpieczeństwo wynikające z braku okablowania na ścieżkach komunikacyjnych.

O RICOH

Ricoh to globalna firma z branży technologicznej. Jej rozwiązania pozwalają tworzyć nowoczesne środowisko pracy. Od ponad 80 lat Ricoh kreuje innowacje i jest wiodącym dostawcą rozwiązań w dziedzinie zarządzania dokumentami, usług IT, multimediiów, drukowania komercyjnego i produkcyjnego, aparatów cyfrowych i systemów produkcyjnych.

Grupa Ricoh z siedzibą w Tokio działa w około 200 krajach i regionach.

Więcej informacji na stronie www.ricoh.pl

