

HP Business Journal

MAGAZYN KLIENTÓW HP POLSKA

WIOSNA/LATO 2013

RAPORT SPECJALNY

Trzy razy lepiej

Nowa jakość w systemach do zastosowań specjalnych

Innowacyjne rozwiązania

Rozmowa z Wolfgangiem Eggerem

Dynamika, która sprawia problem

Zarządzanie architekturą korporacyjną

Dychotomia na rynku biznesowym

Notebooki vs. desktopy

(R)ewolucja w sieci

Programowalne Sieci Komputerowe (SDN)

Lidera tworzą okoliczności

Wywiad z prof. Normanem Daviesem



Przedstawiamy stację roboczą w nowej postaci.

Pierwsza na świecie zintegrowana stacja robocza HP Z1 z monitorem o przekątnej 68,6 cm (27 cali) jest dowodem na to, że teraz mniej znaczy więcej. Procesor Intel® Xeon® z serii E3-1200 zapewnia wyższą wydajność i niesamowitą szybkość renderowania. Wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości i przekątnej 68,6 cm (27 cali) obsługuje miliard kolorów. Wymiana podzespołów jest prosta, ponieważ nie wymaga użycia narzędzi. Jednym słowem – maksymalna moc zamknięta w obudowie, która zajmuje minimum miejsca.

Sięgnij po większą moc ukrytą w mniejszej obudowie: www.hp.pl/Z1



REDAKCJA:

Hewlett-Packard Polska
ul. Szturmowa 2a
02-678 Warszawa

Redaktor naczelna:

Katarzyna Wojnarowska

Zespół redakcyjny HP:

Luiza Dzieńkiewicz-Kobus
Ewa Kibil
Anna Kosmala
Monika Piasecka
Anna Rawska-Kupczyńska

Redakcja, produkcja:

Katarzyna Grochowa
Fast Forward Communication
ul. Łucka 15 lok. 1315
00-842 Warszawa

Reklama:

Hewlett-Packard Polska
Anna Rawska-Kupczyńska
anna.rawska@hp.com

Content Media
tel. 502 499 456
biuro@contentmedia.com.pl

Kontakt:

Web: www.hp.pl/biuletyn
E-mail: hpbj@ffwcommunication.pl
Web: www.hpbj-online.com.pl

Niniejsza publikacja ma charakter informacyjno-reklamowy.

Redakcja zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych materiałów. Powielanie w jakiegokolwiek postaci oraz jakąkolwiek techniką części lub całości niniejszej publikacji bez uprzedniego pisemnego zezwolenia wydawcy jest zabronione. Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za treść publikowanych reklam i ogłoszeń.



Szanowni Państwo,

w bieżącym wydaniu „HP Business Journal”, piszemy dużo o innowacyjności. To ostatnio niewątpliwie temat bardzo „na czasie”. Mówimy o niej w różnych kontekstach: o konieczności wspierania innowacyjności przez państwo, o potrzebie wprowadzania innowacyjnych rozwiązań w firmach, wreszcie o narzędziach, które ją ułatwiają. Żyjemy w kulturze innowacji, które są siłą napędową organizacji, a tym samym całej gospodarki. Przyjęto się uważać, że innowacja to błyskotliwy, rewolucyjny pomysł. W HP definiujemy innowację pełniej – jako pomysł, który można potem wcielić w życie z korzyścią dla konsumentów i organizacji. W czasach globalnej gospodarki coraz mniejsze znaczenie ma fakt, gdzie geograficznie innowacje powstają. Istotne jest, aby trafiły do jak największej liczby konsumentów i przedsiębiorstw czy instytucji. Dzięki firmom globalnym, takim jak HP, innowacyjne produkty i rozwiązania opracowywane w laboratoriach HP na całym świecie, szybko trafiają również do Polski. Kreując innowacyjne produkty, zwracamy szczególnie uwagę na to, by ułatwiały one życie ludzi i umożliwiały dalszy rozwój organizacji. Kładziemy również nacisk na znajdowanie nowych rozwiązań, na zmieniające się wyzwania biznesu i – tym samym – rozwijające się w różnych kierunkach potrzeby przedsiębiorstw. Czasem wystarczy zadać kluczowe pytania z innej perspektywy, by znaleźć innowacyjne odpowiedzi. Nasze podejście do innowacji ma jeszcze jedną istotną przewagę: chcemy być dla Państwa partnerem w budowaniu rozwiązań, których będą Państwo potrzebować w przyszłości. Współpracując z Państwem, staramy się wspólnie przewidzieć, czego będą oczekiwać Państwa klienci, a także jakie mogą być uwarunkowania rynkowe, w których będziemy wkrótce funkcjonować. Innowacyjność nie może bowiem istnieć w oderwaniu od rynkowej rzeczywistości z jednej strony, a z drugiej – bez odwagi, by te innowacyjne rozwiązania wdrażać.

Życzę przyjemnej lektury,

Paweł Czajkowski
Prezes Zarządu HP Polska

SPIS TREŚCI

W tym numerze:

- | | | |
|----|--------------------------|--|
| 4 | Z RYNKU | Kierunek na innowacyjność |
| 5 | EKSPERCI | Lidera tworzą okoliczności – prof. Norman Davies |
| 6 | WYWIAD | W poszukiwaniu lepszego sposobu ochrony danych – HP StoreOnce |
| 10 | RAPORT SPECJALNY | Dotrzymując kroku – Wsparcie serwisowe nowej generacji |
| | | W drodze do doskonałości – HP Cloud Center of Excellence |
| | | Trzy razy lepiej – nowa jakość w systemach do zastosowań specjalnych |
| | | Wymagający rynek, innowacyjne rozwiązania – wywiad z Wolfgangiem Eggerem |
| | | Ulepszanie ulepszeń |
| 22 | SZKOLENIA | Technologia i wiedza w zarządzaniu HP CloudSystem Matrix |
| 26 | OPROGRAMOWANIE | Szybkość i efektywność pracy – tworzenie i implementacja aplikacji |
| 28 | WARTO WIEDZIEĆ | Dramat w IT – inwazja sieci bezprzewodowych |
| 30 | ROZWIĄZANIA | (R)ewolucja w sieci – Programowalne Sieci Komputerowe |
| | | Oszczędności dla wszystkich dzięki inteligentnej energetyce |
| | | Dynamika, która sprawia problem – zarządzanie architekturą korporacyjną |
| | | Zintegrowana platforma drukująca Grupy Żywiec |
| | | O jeden krok przed fałszerzami |
| | | Bez ograniczeń – ePrint druk z każdego miejsca |
| 52 | ZOOM | Dychotomia na rynku biznesowym – notebooki vs. desktopy |
| | | Różne zadania, różne potrzeby |
| | | Noś mniej, działaj więcej – EliteBook Folio 9470m |
| 55 | WYDARZENIA | HP sięga nieba i gwiazd |
| | | Jakość potwierdzona |
| | | Level dla profesjonalistów – HP Tech Team |
| | | Przywództwo kiedyś i dziś w HP |
| 60 | WYWIAD | Człowiek podróżnik – rozmowa z Markiem Kamińskim |
| 62 | MÓJ DZIEŃ W SIECI | Łowienie w sieci – Marek Roter |



Ochrona danych

Parlament Europejski szykuje ustawę zaostrzającą przepisy o ochronie danych osobowych. Według jej zapisów, do danych osobowych zaliczone zostaną wszelkie informacje, które można przypisać do konkretnej osoby, m.in. adres IP komputera czy dane zawarte w plikach cookies. Konieczne będzie zatem ewidencjonowanie wszystkich tych informacji, a każdy użytkownik przed wejściem na stronę internetową będzie musiał wyrazić zgodę na przetwarzanie swoich danych. Nowa ustawa przewiduje także tzw. prawo do bycia zapomnianym, czyli wykasowania z sieci informacji na temat użytkownika. Na zakończenie prac zostało niecałe 2 lata, ponieważ w 2014 r. kończy się kadencja obecnego parlamentu. Obecnie projektem zajmuje się Komisja Wolności Obywatelskich, Sprawiedliwości i Spraw Wewnętrznych, która ma zaopiniować go Parlamentowi Europejskiemu.

Sukces Polski

W tym roku Polska była oficjalnym krajem partnerskim targów CeBIT 2013. Zdecydowali o tym Deutsche Messe AG (organizatorzy imprezy) oraz BITKOM – niemieckie Federalne Stowarzyszenie Informatyki, Telekomunikacji i Nowych Mediów. Obie organizacje mają rozbudowaną sieć partnerów wśród polskich przedsiębiorstw oraz instytucji. To już drugi raz, kiedy polscy wystawcy i kontrahenci zyskują rządowe wsparcie podczas targów CeBIT. W 1993 r. kraje Europy Środkowej i Wschodniej były regionem partnerskim CeBIT-u, występując pod hasłem „Business with Eastern Europe”.

16 mld euro

Polski rynek ICT od lat wykazuje stały wzrost. Według estymacji instytutu badań rynkowych EITO w 2012 r. jego wartość wyniosła ok. 16 mld euro, co oznacza wzrost o 2,6%. Największy wpływ na ten wzrost miała większa sprzedaż tabletów oraz popularyzacja usług outsourcingu IT, jak też telekomunikacji cyfrowej.



Nowe prawo

Zgodnie z obowiązującym od stycznia nowym prawem telekomunikacyjnym konsumenci nie mogą być zmuszani do podpisywania umów na dłużej niż dwa lata (a możliwe jest też podpisanie umowy na krócej niż rok), umowy mają być przejrzyste, czytelne i zrozumiałe, a dane o zrealizowanych połączeniach będą przechowywane o połowę krócej – przez rok, zamiast dotychczasowych dwóch lat.

22 marca br. wszedł w życie przepis dotyczący cookies. Użytkownicy internetu mogą wyrazić zgodę za pomocą ustawień przeglądarki ile i jakich chcą ciasteczek. Natomiast 22 czerwca br. zacznie obowiązywać przepis dotyczący użytkowników mobilnego internetu, którzy będą mogli żądać, by operator powiadamiał ich o wykorzystaniu limitu transferu danych.

Zarządzanie informacją coraz popularniejsze

Zachodnioeuropejskie organizacje sektora publicznego dość powszechnie korzystają z dostępnych w modelu chmury rozwiązań wspierających zarządzanie informacją – wynika z badania przeprowadzonego przez firmę Coleman Parkes Research. Potencjał stosowanych rozwiązań nie jest jednak w pełni wykorzystany głównie za sprawą niewielkiego stopnia integracji.



71 proc. organizacji wykorzystuje takie rozwiązania w celu zapewnienia zdalnego dostępu do informacji. Co druga instytucja (47 proc.) używa narzędzi z chmury do współdzielenia dokumentów. Jednak w większości organizacji nadal funkcjonuje podział między rozwiązaniami front-office i back-office. Zdaniem autorów raportu brak stosownej integracji skutkuje opóźnieniami w dostępie do informacji, sprzyja powstawaniu tzw. wąskich gardel informacyjnych i niesie za sobą ryzyko związane z bezpieczeństwem informacji.

Kierunek na innowacyjność



Marcin Jędrzejewski

Principal, The Boston Consulting Group. W BCG kieruje zespołem doradztwa dla klientów z sektora TMT. Zrealizował szereg projektów strategicznych dla firm energetycznych i telekomunikacyjnych.



Katarzyna Wojnarowska

Technology Services Marketing Manager, HP Polska. Z firmą Hewlett-Packard Polska związana od 4 lat. Redaktor naczelna „HP Business Journal”.

Apple, Google, Samsung, Facebook – to światowi mistrzowie innowacji, wyróżnieni w globalnym rankingu **World's 50 Most Innovative Companies** opracowanego przez The Boston Consulting Group (HP w tym zestawieniu zajęło 15. miejsce). W ich gronie nie ma (jeszcze) naszych rodzimych firm. Nic jednak nie przeszkadza naszym przedsiębiorstwom uczyć się od światowej czołówki.

Co wyróżnia najbardziej innowacyjne firmy?

1. Uwzględnianie opinii konsumentów.
Potrafią słuchać opinii i pomysłów. Ich punktem wyjścia jest: zobaczymy, czego potrzebują konsumenci, potem zastanowimy się, jak na tym zarobić pieniądze. Dzięki temu koncentrują się na koncepcjach, które mogą odnieść sukces i rezygnują z tych skazanych na porażkę. Warto znać opinie otoczenia biznesowego i wyciągnąć z nich właściwe wnioski.
2. Zbieranie doświadczeń.
Zbierają doświadczenia i korzystają z nich przy podejmowaniu nowych decyzji. Rzetelna ocena poprzednich dokonań i projektów jest efektywniejszym narzędziem niż podejmowanie decyzji na podstawie „pozytywnego przeczcucia” kadry zarządzającej.
3. Zaangażowanie prezesa.
Biznes, którego szef chce zmieniać świat i potrafi przekuć to pragnienie na strategię korporacyjną, jest na najlepszej drodze do sukcesu w innowacyjności. Steve Jobs w Apple, Sergey Brin i Larry Page w Google, Jeff Bezos w Amazon to przywódcy, którzy stworzyli swoje firmy i poprowadzili je do sukcesu.
4. Wartość własności intelektualnej.
Innowacyjne firmy dają swoim pracownikom prawo do eksperymentowania, próbowania i popełniania błędów. Podsycają inicjatywę i kreatywność swoich ludzi, a Ci tworzą rewolucyjne rozwiązania. Np. w Google inżynierowie wykorzystują część swojego czasu pracy na dowolne projekty, tak powstało Google Street View czy Google+).

Czy polskie firmy stać na innowacyjność? Nowatorskie przedsiębiorstwa wyprzedzają swoich rywali pod względem dynamiki przychodów i zysków, a jak wiadomo polski biznes potrafi szybko się adaptować. Musi jedynie sięgnąć po doświadczenia najlepszych i czerpać z tego zyski.

Słowo innowacja pochodzi od łacińskiego „innovare”, czyli tworzenie nowego. Tworzenie, ale i wdrażanie. Nikt w obecnych czasach nie wątpi w konieczność wprowadzania innowacji, zarówno przez przedsiębiorstwa komercyjne, jak i instytucje państwowe. Są one niezbędne w tak szybko zmieniającym się świecie. Chcąc utrzymać przewagę konkurencyjną na rynku, przedsiębiorstwa poszukują nowych idei, by po ich przekształceniu w konkretny produkt czy usługę – wdrożyć je w życie. Można rzec, że innowacje tworzą pomost pomiędzy tym, co jest możliwe dzisiaj, a czego klient będzie oczekiwać jutro.

W trochę inny sposób dotyczy to organów państwowych: dzięki innowacjom mamy nie tylko bardziej przyjazne obywatelom państwo, ale też bardziej skuteczne. Dotyczy to usprawnień w komunikacji z obywatelami i przedsiębiorcami, łatwiejszego dostępu do informacji, ale także egzekwowania obowiązków i praw.

W HP myśląc o innowacjach, zastanawiamy się jakie wymierne korzyści biznesowe mogą one przynieść naszym klientom i jak je wdrożyć z najlepszym możliwym efektem. To permanentne prognozowanie i przewidywanie trendów, a nie tylko reagowanie na potrzeby rynku. Wiemy, że innowacja to pomysł, który należy zaadoptować i wcielić w życie, to inwestycja, która wpływa na efektywność i rentowność przedsiębiorstwa.

Przykładem podejścia innowacyjnego jest HP Moonshot. To długofalowy, wieloetapowy program, mający na celu tworzenie technologii serwerowych o niespotykanym niskim zużyciu energii. HP Moonshot zużywa do 89% mniej energii, zajmuje w centrum danych o 80% mniej miejsca i jest o 77% tańszy w porównaniu do dotychczasowych rozwiązań o podobnej wydajności. Rewolucja i innowacja w jednym – a to nie jest ostatnie nasze słowo.

Jeszcze niejednokrotnie zadziwimy naszych klientów!

Lidera tworzą okoliczności

Paweł Rabej, THINK THANK

O przywódcach w historii, o tym co kształtuje liderów, o znaczeniu okoliczności zewnętrznych i czynniku nieprzewidywalności w stawaniu się historycznym liderem, mówi prof. Norman Davies, brytyjski historyk walijskiego pochodzenia, jeden z największych autorytetów w dziedzinie historii Europy, Polski i Wysp Brytyjskich.



Paweł Rabiej: Panie Profesorze, jako liderzy biznesu często zastanawiamy się nad istotą przywództwa i wówczas niejednokrotnie kierujemy się ku postaciom historycznym. Są one źródłem inspiracji i często wzorców – jak np. Churchill. Czy ma Pan swoje ulubione wzorce wśród historycznych liderów?

Prof. Norman Davies: Na pewno – postaci historyczne potrafią fascynować swoją sprawnością, efektywnością i rozmachem działania. Chciałbym jednak zwrócić uwagę nie tylko na liderów rodzaju męskiego, ale także kobiety liderki. W tradycji angielskiej i brytyjskiej kobiety jako przywódcy są bardzo ważne. Przecież najlepszym królem była Elżbieta I Tudor, a wśród przywódców politycznych jedną z najwybitniejszych postaci była Margaret Thatcher.

Bardzo ciekawy jest również element moralnej refleksji o przywództwie historycznym. Podziwiamy wielkich przywódców dobrej sprawy. Jednak w historii mamy także

przykłady wielu szaleńców, którzy zdobywają władzę i prowadzą wcześniej czy później społeczność czy państwo do katastrofy. Zastanawia mnie, czy przywództwo nie jest neutralne moralnie, czy może być sprawny przywódca złej sprawy? Uważam, że istotny jest cel, wizja przywództwa.

Pytania o dobre i złe przywództwo zadajemy sobie często także w biznesie. Czy jednak nie przeceniamy nieco znaczenia postaci historycznych? Czy to, że odegrały wielką rolę w historii rzeczywiście było efektem ich zasług, czy raczej – zasługą czasów, w których żyły? Czy Churchill byłby przywódcą jakiego znamy dziś, gdyby nie wojna?

Liderów z jednej strony kształtują siły historyczne i procesy społeczne, które toczą się niezależnie od nich, ale z drugiej strony są to indywidualia, ludzie o silnych ce-

chach osobowości. Np. kanclerz Bismarck rozumiał, że ma ograniczone możliwości. Powiedział kiedyś, że mąż stanu nie może zatrzymać rzeki historii – ona płynie, a on stoi w środku – może więc jedynie nieco zmieniać jej kierunek. Wpływy, nawet tak znaczącej w historii postaci jak Bismarck, były ograniczone. Przez trzydzieści lat odnosił jednak sukcesy, ponieważ zrozumiał jakie są ograniczenia jego przywództwa. Przykład Churchilla również jest bardzo pouczający. W latach 30., przed II wojną, jeszcze gdy trwał pokój, Churchill uważany był za politycznego awanturnika. Gdy wybuchła wojna premierem był Neville Chamberlain, dobry zarządca, ale pozbawiony charyzmy. Nie miał większej wizji, a mimo to budził zaufanie parlamentarzystów, podczas gdy Churchill musiał zadowolić się funkcją szefa admiralicji. Potrzebne

Liderów z jednej strony kształtują siły historyczne i procesy społeczne, które toczą się niezależnie od nich, ale z drugiej strony ludzie o silnych cechach osobowości.

było kilka miesięcy klęski, niepowodzenia, groźby upadku Francji i nagle w warunkach paniki, w Londynie wszyscy zaczęli krzyczeć – gdzie jest Winston? Potrzebny był wówczas ktoś silny, ktoś kto będzie w stanie prowadzić wojnę. Sądzę, że gdyby nie kryzys, Churchill byłby drugo-, albo nawet trzeciorzędnym politykiem.

Dostrzegam tu ważną naukę dla biznesu. Mam wrażenie, że menedżerowie i liderzy firm analizują przywództwo w nadziei, że można stworzyć jakiś plan, jak wykształcić pokolenie nowych, dobrych menedżerów czy liderów. Usiłują stworzyć „przepis na dobrego lidera”. Jako historyk widzę, że Ci najwięksi pojawiali się w sposób niezapowiedziany. Nie można „wyhodować” nowego Churchilla. Historycznych liderów tworzą bowiem i oni sami, i czas w jakim się znaleźli.

W odpowiednim czasie i miejscu pojawił się także nasz wielki lider – Lech Wałęsa.

Wałęsa jest wręcz człowiekiem, który dosłownie przeskoczył mur. W pewnym sensie to człowiek opatrności, absolutnie „nieprzewidywany”, można powiedzieć, że nikt wcześniej o nim nie słyszał. Jednak Lech Wałęsa jako prezydent miał mniej sukcesów, niż jako przywódca „Solidarności”, w swojej pierwszej historycznej roli. Ten sam człowiek może być więc znakomitym przywódcą w pewnych warunkach i kiepskim przywódcą w innych.

Znajomość historii poucza, że warunki są bardzo istotne. Warunki i okoliczności mają także znaczenie w firmach i organizacjach, bo kultury korporacyjne, w których działają liderzy są odmienne. Przykładowo trener drużyny piłkarskiej może świetnie prowadzić jeden klub, ale w innym z niewiadomych powodów się nie od-

najdzie. Każdy klub ma bowiem swoje tradycje, doświadczenia i człowiek, który ma kierować zespołem musi dopasować się do tej kultury, zrozumieć ją.

Pan Profesor jest w szczęśliwszej sytuacji niż my w organizacjach, ponieważ analizując historię, zna Pan już rezultaty działań liderów. W firmach nie zawsze tak jest: często oceniamy lidera zanim w pełni jesteśmy w stanie ocenić skutki jego działania. Z perspektywy historii, o jakiej postaci mógłby Pan powiedzieć, że to był mądry lider, który faktycznie zmienił swoją epokę?

W Polsce bezkonkurencyjny był Jan Paweł II, będący nie tylko głową Kościoła, ale też specyficznego rodzaju politykiem. Chciałbym zwrócić uwagę na jego język, który nie był agresywny, a jednak niezwykle skuteczny. Papież odwiedził Polskę w 1979 r., wówczas gdy rządził jeszcze Gierek i ani razu nie skrytykował władzy, choć wiadomo było, że należał do jej przeciwników. W jego homiliach nie było ani słowa agresji, nienawiści. Myślę, że to powinno być dobrą



nauką dla obecnej klasy politycznej w Polsce. W mojej opinii trwająca obecnie „wojna polsko-polska” bierze się stąd, między innymi, że Polska straciła w 2005 r. swój najwyższy autorytet. Niemal wszyscy uznawali Jana Pawła II za ojca narodu, gdy zmarł pojawiła się próżnia.

To Polska – a świat?

Jan Paweł II był człowiekiem oddziaływającym w skali globalnej. Dostrzegam jednak, że brakuje nam dziś ludzi z wizją, podobnych do „ojców – założycieli Europy”. Oni jednak wiedzieli dobrze i doskonale pamiętali, jak okropna była przeszłość, a także wiedzieli jaka może być lepsza przyszłość. Dziś ludzi z taką perspektywą nie ma.

Czy jednak taka organizacja jak Unia Europejska, kolektywna, złożona z „przewidywalnych” osób jest w ogóle w stanie wytonić silnego lidera? Może nasze oczekiwania, że pojawią się silni europejscy liderzy jest na wyrost.

Wróć do pojęcia „nieprzewidywalności”. Sądzę, że aby mógł pojawić się jakiś „zbawiciel”, musi istnieć swego rodzaju desperacja, przekonanie, że w tej konfiguracji już nie da się dłużej funkcjonować. Musiałby się pojawić ktoś z zewnątrz, ale tu pytanie

– skąd konkretnie? Nie tak dawno usłyszałem od prezydenta jednego z europejskich państw, że „europejski zbawiciel” przyjdzie z krajów środkowej i wschodniej Europy.

Obserwowaliśmy ostatnio proces wyłaniania liderów w dwóch mocarstwach: Chinach i USA. Można odnieść wrażenie, że w krajach niedemokratycznych podejmowanie decyzji jest łatwiejsze, można szybciej reagować na sytuację. W demokracji pole manewru staje się dziś niewielkie. Czy Pan Profesor sądzi, że dziś wielki lider publiczny może się w ogóle narodzić w warunkach demokracji? Czy też skazuje nas ona na „miałkich” liderów?

To dobre pytanie – czy w demokracji w ogóle można dziś myśleć o liderze? Czy ten demokratyczny przywódca nie jest dziś raczej „followerem” – kimś, kto podąża za wyborcami? Myślę, że jest to możliwa do zaakceptowania diagnoza. Pojawia się także pytanie, w jakiej mierze to demokratyczne przywództwo zależy od tego człowieka, a w jakiej od innych? Żaden przywódca nie działa sam, zawsze musi mieć współpracowników.

Autorytarny przywódca ma zwykle do czynienia z małą grupą. Np. Lenin opanował

Mity są zazwyczaj mocniejsze od prawdy. Przeciętny człowiek nie ma czasu na wychwytywanie wszelkich niuansów. Stąd stereotypy, legendy mają przewagę.

technikę rządzenia niewielką, zdyscyplinowaną grupą, która sterroryzowała resztę narodu i pół świata. Z kolei Roosevelt, przywódca największej demokracji na świecie, musiał „opanować” kilkaset milionów ludzi. Potrafił ich przekonać, bo inaczej nie pełniłby funkcji prezydenta przez cztery kadencje. Gdy przyjrzymy się jednak Rooseveltowi uważniej, widać, że był to człowiek bez skrupułów. Przykładem może być tzw. sprawa polska z czasów II wojny światowej. W mojej opinii Roosevelt był w dużym stopniu odpowiedzialny za upadek powstania warszawskiego. Wprowadził wyborców (przede wszystkim Polonię amerykańską) w tzw. maliny, a należy pamiętać, że w tamtych czasach wyborcy z Polonii byli kluczowi dla Partii Demokratycznej. Prezydent zaprosił w 1944 r. (w czasie powstania warszawskiego) polonijnych liderów, obiecując, że po wojnie Polska będzie wolna. W czasie tej rozmowy na ścianie wisiły mapy przedwojennej Polski. Roosevelt chciał w ten sposób dać do zrozumienia, że Polska nie tylko będzie wolna, ale też, że zostaną przywrócone granice sprzed wojny. Postępował wówczas nieuczciwie, wiedział jednak, że bez przekonania Polonii nie zostanie po raz kolejny prezydentem. Pytanie więc, czy Roosevelt był rzeczywiście taki wielki?

Jest Pan Profesor wybitnym znawcą polskiej historii, autorem fundamentalnych książek opisujących nasze dzieje. Czy z naszej historii wyłaniają się jakieś wzorce działania polskich liderów, różne od innych narodów sposoby działania w momentach historycznych?

Nie wierzę, że istnieje narodowy charakter Polaków, który jest stały i niezmienny. Wolę raczej mówić o specyfice Polski. Ta specyfika wynika z przeszłości. Kluczowy dla jej zrozumienia jest niski poziom zaufania społecznego. Pod tym kątem specyfika Polski nie jest jednak unikalna, jeszcze wyższy poziom nieufności jest w Rosji czy na Ukrainie. W każdym kraju, który przeżył długi okres dyktatury, obywatele nie mają zaufania do władzy, nawet gdy te się zmieniają. Nie jest to wyłącznie polska specyfika. Poza tym wszystko może podlegać ewolucji. Anglicy byli postrzegani w XVI w. jako naród pijacki, zaś w XIX w. było zupełnie odwrotnie, nastąpił czas ascetyzmu. Zatem te dominujące rysy mogą się w różnych okresach zmieniać. Myślę, że w Polsce również dojdzie do zmian. Każdy system polityczny ma swoją kulturę, która powstaje przez lata. Kultura polityczna Wielkiej Brytanii jest starsza i solidniejsza od polskiej. Bardzo ważny jest w niej język. Przykładowo w brytyjskim parlamencie nie wolno używać słowa „kłamstwo”. Jeżeli parlamentarzysta go użyje, zostanie wyrzucony przez speakera. Istnieje cała księga słów, których nie wolno używać w parlamencie. Gdy Izba Gmin odwiedza królowa, premier wraz z liderem opozycji, niezależnie od różnic, stają razem i pochylają przed nią głowy. To symboliczny moment, w którym reprezentanci wybrani przez naród są zjednoczeni. Wypracowanie takich reguł życia publicznego trochę jednak trwało.

Mamy w historii wiele postaci związanych z wojnami i powstaniem, ale również wielu „cichych liderów”, którzy pracowicie budowali kraj w latach pokoju. Tych drugich doceniamy jakby mniej. Czy polskie spojrzenie na liderów historycznych nie jest skrzywione

przez rozpamiętywanie klęsk, czczenie porażek?

Historia Polski przez 200-300 lat nie wyglądała optymistycznie. Było w niej sporo klęsk, nieszczęść, było także parę wstydliwych epizodów. To wszystko ma wpływ na to, jak Polacy postrzegają siebie i w jakich barwach widzą przyszłość. Inaczej wygląda to u przeciętnego Brytyjczyka. My zawsze byliśmy nauczeni, że wszystko się uda, że ta mała wyspa kwitnie na zawsze i potrafi się obronić. Anglicy dalej mają złudzenie, że reszta świata jest zbędna, że sami sobie poradzą. W mojej opinii Polak powinien patrzeć w przyszłość bardziej spokojnie niż Brytyjczyk.

Czy historia potrafi sprawiedliwie ocenić liderów, czy też bardziej żyjemy legendą, która wokół nich narosła?

Mity są zazwyczaj mocniejsze od prawdy. Przeciętny człowiek nie ma czasu na wychwytywanie wszelkich niuansów. Stąd stereotypy, legendy mają przewagę. Trzeba się z tym liczyć, gdy przywołujemy historycznych liderów.

Wyłania się z tego ciekawe zalecenie dla liderów w firmach. Obok dbania o dobrą historię swojej korporacji trzeba również tworzyć dobry mit wokół siebie.

No cóż, historia nie jest nauką ścisłą: czy to historia państwa, czy firmy, czy indywidualnych dokonań lidera. Zawsze będą



w niej braki i nieścisłości, a mitologia zawsze będzie silniejsza niż solidne, dobrze zadokumentowane prace.

Z prof. Normanem Daviesem, podczas spotkania HP CIO Superdome Club, rozmawiał Paweł Rabiej, partner zarządzający ośrodka analitycznego THINK TANK.

Więcej o spotkaniu CIO Club przeczytasz w tym numerze HPBJ na stronie 59. Zapraszamy!



W poszukiwaniu lepszego sposobu ochrony danych

Aleksandra Posiada

HP Storage Product Manager, HP Polska

W dzisiejszych czasach działy informatyczne są pewne jednego: ilość danych będzie się wciąż gwałtownie zwiększać. A to oznacza konieczność opracowania nowych rozwiązań do tworzenia kopii zapasowych.

Liczby mówią same za siebie. Według najnowszych badań pod koniec roku 2010 ilość generowanych informacji cyfrowych osiągnęła 1,2 miliona petabajtów. Należy się spodziewać, że do roku 2020 informacji cyfrowych będzie 44 razy więcej niż w roku 2010. Pojemność zasobów pamięci w przedsiębiorstwach rośnie średnio o 40 do 60 procent rocznie, co wynika z różnych niezależnych czynników. Należy do nich ogromny wzrost nieustrukturyzowanych danych pochodzących z wielu źródeł, od poczty e-mail i metadanych do elektronicznych danych medycznych oraz plików audio i wideo.

Adekwatna infrastruktura

W obliczu tej eksplozji danych firmy informatyczne znajdują się pod coraz większą presją takiego dostosowania infrastruktury pamięci masowej, aby spełniała wciąż zmieniające się wymogi biznesowe.

Dzięki deduplikacji każda unikatowa sekwencja danych jest zapisywana tylko raz, więc jedynie pierwsze wystąpienie danych jest zachowywane w kopii zapasowej.

Przedsiębiorstwa muszą mieć możliwość szybkiego zachowywania olbrzymich ilości danych (często wynikającą z przepisów), więc wymagania wobec systemów do tworzenia kopii zapasowych są coraz większe. Równie istotna jest możliwość dostępu do danych w kopiach zapasowych. W ostatniej ankiecie, przeprowadzonej w ponad 1 000 przedsiębiorstwach z ośmiu krajów, 47% respondentów uznało, że największym wyzwaniem infrastruktury sprzętowej ich centrów danych jest właśnie przyrost danych. Kolejnym zagadnieniem budzącym wielkie obawy jest według 37% respondentów wydajność systemów oraz ich skalowalność. Wydajność



i skalowalność systemów są głównym źródłem obaw z jednego powodu: ciągłości biznesowej. Do wyboru są dwa niezależne scenariusze. Pierwszy to możliwość szybkiego tworzenia kopii zapasowych, aby zapewnić dostępność w przypadku awarii. Pomimo iż dyrektorzy działów informatycznych mają nadzieję, że awaria nigdy nie nastąpi, tylko pewność co do odzyskania danych po awarii chroni ich przed bezsennymi nocami. W drugim scenariuszu firmom informatycznym jest potrzebna skalowalność, aby nadążyć za wzrostem danych. Już w przeszłości wszystkich dotyczył problem coraz większej ilości danych i konieczności zapewnienia całodobowego dostępu przez 7 dni w tygodniu do aplikacji o znaczeniu krytycznym. Kopie zapasowe były jednak tworzone powoli w nocy. Obecnie firmy mają znacznie mniej czasu na przygotowanie kopii zapasowych, a coraz więcej danych do zabezpieczenia.

Deduplikacja – kopie zapasowe zoptymalizowane

Firmy informatyczne starają się rozwiązać problemy związane z tworzeniem kopii zapasowych, uzupełniając tradycyjne biblioteki taśmowe lub wymieniając je na szybsze technologie oparte na dyskach, a także wdrażając narzędzia redukujące ilości danych źródłowych, aby przesyłać w sieci mniej nadmiarowych danych. Właśnie dlatego technologia deduplikacji danych stała się obecnie najszybciej rozwijającym segmentem rynku pamięci masowych. Dzięki deduplikacji każda unikatowa sekwencja danych jest zapisywana tylko raz, więc jedynie pierwsze wystąpienie danych jest zachowywane w kopii zapasowej. Kolejne iteracje danych są zastępowane przez odniesienia do danych źródłowych.

Istnieją dwa podejścia do deduplikacji, które mają wpływ na sposób analizowania danych: architektura stała i zmienna. Algorytmy deduplikacji stałej powodują podzielenie danych na fragmenty o stałej wielkości bloków. W przypadku fragmentów zmiennych dane są grupowane na podstawie wzorców.

Jeśli kolejne tworzenie kopii zapasowej powoduje dodanie nowych informacji do pliku lub strumienia kopii zapasowej, następuje zmiana wzorca danych. Nowe informacje są zapisywane na dysku, a pozostałe informacje są odpowiednio ponownie zsynchronizowane i deduplikowane. Metoda zmiennych fragmentów, obecnie

Kopia zapasowa to podstawa w skutecznym zarządzaniu firmowym systemem informatycznym. Jest niezbędna, aby w razie jakichkolwiek problemów odtworzyć dane szybko i sprawnie.

najczęściej stosowana przez dostawców rozwiązań do deduplikacji, jest bardziej skuteczna pod względem rozpoznawania zduplikowanych danych, jeśli różnice powodujące zmiany są niewielkie. Deduplikacja metodą zmiennych fragmentów jest średnio 20-krotnie skuteczniejsza. System do tworzenia kopii zapasowych na bieżąco HP StoreOnce pozwala uzyskać jeszcze lepsze wyniki, bo zastosowano w nim funkcję Adaptive Micro-Chunking – dzielenie danych na bloki o wielkości 4 kB (średnia w branży to od 8 do 32 kB). Dzięki temu, że jest możliwe szybsze i łatwiejsze „dopasowanie” mniejszych fragmentów danych, rośnie współczynnik deduplikacji.

Zintegrowana deduplikacja – HP StoreOnce

Strategia, za którą kryje się modułowa architektura rozwiązania HP StoreOnce jest nazywana przez HP zintegrowaną deduplikacją. Pozwala ona na wdrożenie deduplikacji w całej infrastrukturze pamięci masowej, od maszyn wirtualnych i systemów do tworzenia kopii zapasowych D2D (klientów i serwerów kopii zapasowych), do systemów pamięci masowej i serwerów klasy korporacyjnej, korzystanie ze wspólnego mechanizmu pozwala na łatwą komunikację i przenoszenie danych między różnymi systemami bez konieczności uzupełniania danych. StoreOnce może działać na wszystkich platformach sprzętowych, a dzięki oprogramowaniu, organizacje mają możliwość skalowania swoich centrów danych zgodnie z rosnącym zapotrzebowaniem. Wspólny silnik deduplikacji umożliwił przeniesienie zdeduplikowanych danych w systemie StoreOnce w dowolne miejsca – do centrów danych, biur terenowych czy centrów regionalnych – przy ograniczonej przepustowości i bez konieczności uzupełniania danych między stanami deduplikacji.

Poziom wyżej – HP StoreOnce Backup

Różnorodność produktów stosowanych w ramach tej samej infrastruktury prowadzi do niezgodności procesów deduplikacji, gdy dane są przenoszone pomiędzy poszczególnymi ośrodkami i odrębnymi

systemami. Ta niezgodność wymusza konieczność przywracania danych poddanych wcześniej deduplikacji do ich pierwotnego stanu i potem ich ponownej deduplikacji, co powoduje niepotrzebne koszty i komplikacje. HP StoreOnce Backup, jedyne w branży rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania po awarii ze zintegrowaną funkcją deduplikacji, eliminuje te problemy poprzez wykorzystanie jednej technologii zapewniającej tylko jednokrotną deduplikację danych. Zdeduplikowane dane można potem łatwo i efektywnie zreplikować z odległych ośrodków i pomiędzy centrami przetwarzania danych. Odświeżona oferta zawiera nowe modele systemów do tworzenia kopii zapasowych HP StoreOnce 2000 i 4000, które zapewniają 2,5 razy większą wydajność w konfiguracji podstawowej. Ponadto systemy te, przy wsparciu w postaci oprogramowania HP StoreOnce Catalyst, pomagają osiągnąć wydajność większą nawet trzykrotnie od oferowanej przez rozwiązania poprzednich generacji. Wzbogacenie oferty o te dwa modele sprawia, że rozwiązania HP StoreOnce można wykorzystywać do ochrony informacji również w małych i średnich firmach. Rozwiązanie jest w pełni automatyczne, ma korzystną cenę i szybko się zwraca. Łatwo je zainstalować i łatwo nim zarządzać. Pozwala odtwarzać dane z tą samą wydajnością, z jaką były tworzone kopie zapasowe. Wykorzystuje ono kolejną generację znanej klientom technologii deduplikacji, generację, która jest jeszcze szybsza, jeszcze bardziej wydajna, jeszcze bardziej bezpieczna niż poprzednie.

System do tworzenia kopii zapasowych HP StoreOnce z serii 6000 to jedyne w branży urządzenie do deduplikacji o wysokim poziomie dostępności klasy Enterprise. W porównaniu z rozwiązaniami konkurencyjnymi zapewnia nawet trzy razy większą szybkość tworzenia kopii zapasowych oraz około pięciokrotnie szybsze odtwarzanie po awarii. W rezultacie klienci mogą zaoszczędzić dziennie nawet 5,5 godziny z czasu przeznaczonego na tworzenie kopii zapasowych, zapewniając przy tym ochronę swoich danych.



HP StoreOnce zapewnia prostotę i wysoką niezawodność w systemie, zaprojektowaną z myślą o potrzebach biznesowych. Jest to idealna oferta dla małych i średnich firm. Przy niskim koszcie zakupu HP StoreOnce daje możliwość przywracania utraconych danych, pozwala w łatwy sposób zarządzać urządzeniem do tworzenia kopii zapasowych. Dodatkowo łączy w sobie najlepsze cechy technologii dyskowych i taśmowych.

Dotrzymując kroku

Wsparcie serwisowe nowej generacji

Maciej Malinowski

Architekt rozwiązań serwisowych, HP Polska

W ciągu ostatniej dekady w konstrukcji systemów informatycznych nastąpiły zasadnicze zmiany. Tym samym zmianie uległy również potrzeby dotyczące wsparcia dla tych systemów. HP Proactive Care jest odpowiedzią na tę zmieniającą się rzeczywistość.

Rozwój możliwości serwerów opartych o 64-bitowe procesory klasy x64 (AMD, Intel) oraz systemów operacyjnych dla tych serwerów doprowadził do przejmowania przez nie zadań przewidzianych dotąd dla maszyn klasy mainframe i wysokowydajnych serwerów klasy UNIX. Ponadto dostępność wydajnych i stabilnych rozwiązań wirtualizacyjnych dla serwerów klasy x64 zaowocowała powszechną akceptacją dla wirtualizacji w przedsiębiorstwach, w odniesieniu dla aplikacji bezpośrednio wspierających biznesową działalność firm. Te zmiany niosą za sobą modyfikacje także na poziomie usług serwisowych.

Zmiany w trendach

Mechanizmy wirtualizacji na stałe zagościły w obszarze pamięci masowych, umożliwiając budowę dużych systemów dyskowych już nie tylko w oparciu o duże systemy monolityczne, ale także w oparciu o dużą liczbę zwirtualizowanych, mniejszych systemów dyskowych. Jest to trend, który staje się coraz popularniejszy. Towarzyszy mu także rosnący nacisk na ograniczanie kosztów działania działów IT w przedsiębiorstwach przy jednoczesnym zwiększeniu zakresu obowiązków, wynikającym z coraz powszechniejszego zastosowania IT do wsparcia działań biznesowych.

Efektem wyżej wymienionych trendów jest zmiana konstrukcji platform informatycznych dla biznesowo krytycznych aplikacji. Model oparty na silnych pojedynczych gronach niezawodnych i wydajnych serwerów klasy UNIX bądź mainframe coraz częściej jest zastępo-

wany modelem opartym o rozproszoną, zwirtualizowaną platformę wykorzystującą zarówno serwery klasy x64, jak i rozproszone systemy pamięci masowych. Są to tak zwane systemy konwergentne. Zmiany w konstrukcji systemów informatycznych prowadzą także do zmian w oczekiwaniach odnośnie usług wsparcia. W przypadku systemów klasy mainframe i UNIX usługi wsparcia obejmują pojedyncze systemy (serwery, systemy dyskowe) i koncentrują się na dwóch celach:

- **minimalizacji ryzyka wystąpienia przestoju**, poprzez całą gamę usług proaktywnych, takich jak przeglądy sprzętu i oprogramowania, analizy trendów wydajnościowych i pojemnościowych, analizy potencjalnych zagrożeń i błędów czy opracowywanie procedur awaryjnych i utrzymaniowych,
- **szybkim usunięciu awarii**, jeżeli już do takiej dojdzie: standardem jest usuwanie usterki w ciągu czterech bądź sześciu godzin.

Powyższy model wynika z dużego znaczenia aplikacji uruchamianych na tych systemach dla funkcjonowania firmy. Wysoki poziom usług wsparcia jest akceptowalny, gdy odniesie się go do potencjalnych strat wynikających z niedostępności aplikacji. Ponadto usługi te są przykładane niejako „punktowo” tylko do systemów krytycznych dla działania firmy.

Schemat ten nie sprawdza się jednak w przypadku systemów informatycznych nowej generacji. Próba objęcia każdego elementu wirtualnej platformy jest nieefektywna kosztowo, ponadto klient

jest zmuszony opłacać duży pakiet usług dla każdego z elementów, mimo że nie wszystkie z nich są konieczne. Jednocześnie, ze względu na nadmiarową konstrukcję systemów rozproszonych, na znaczeniu traci konieczność szybkiego usuwania awarii poszczególnych, pojedynczych elementów. W sytuacji, gdy środowisko biznesowe dąży do zmniejszania kosztów – tego typu rozwiązania są nieefektywne i nierentowne.

Rozwiązania dla wirtualnej platformy

Nowa architektura platform IT niesie za sobą nowe zagrożenia. Środowiska złożone z wielu różnych elementów stają się trudniejsze w zarządzaniu, istotnym problemem staje się utrzymanie zgodności poszczególnych części składowych systemu. Dojście warstwy witalizacyjnej wprowadziło kolejny element do łańcucha zależności. Administracja takimi systemami oparta jest o narzędzia automatyzujące część zadań (monitoring, aktualizacje, instalacje i konfiguracje nowych elementów), stąd krytycznym zadaniem staje się zapewnienie poprawnego działania tych narzędzi.

Bazując na swoim wieloletnim doświadczeniu w konstruowaniu i utrzymywaniu systemów biznesowo-krytycznych, HP proponuje nowy model konstrukcji usług wsparcia dla systemów konwergentnych, oparty na trzech poziomach:

1. Na etapie konstruowania systemu należy zadbać o jego architekturę tak, by była ona adekwatna do oczekiwań odnośnie dostępności oraz należy wbudować w system narzędzia administracyjne zapewniające automatyczny monitoring kluczowych parametrów, a także powiadamianie o sytuacjach przedawaryjnych (np. występowanie korygowalnych błędów pamięci) oraz o awariach.
2. Każdy element platformy powinien być objęty podstawowym wsparciem reaktywnym, zapewniającym dostęp do pomocy technicznej w razie wystąpienia awarii oraz rozwiązanie usterki w skończonym czasie.
3. Platforma, jako całość powinna być objęta usługami wsparcia rozszerzonego zapewniającego:
 - Pomoc techniczną dla platformy, jako całości. Platformy wirtualizacyjne są zazwyczaj zbudowane z elementów pochodzących od różnych producentów (sprzęt, wirtualizator, systemy operacyjne, systemy zarządzania bazami danych, aplikacje, etc.). Konieczne jest zapewnienie spójnego wsparcia dla całości, bez pozostawiania szarych stref.
 - Usługi zarządzania pojemnością i wydajnością platformy. Pozwalają one uniknąć sytuacji, gdy system pracuje pod skrajnym obciążeniem oraz pozwalają zaplanować inwestycje związane z rozbudową sprzętu i oprogramowania.
 - Usługi aktualizacji i optymalizacji elementów platformy. Pakiet usług opisany w punkcie trzecim powinien mieć formę „pływającą”, to znaczy powinna istnieć możliwość przenosze-

nia usług wsparcia rozszerzonego pomiędzy poszczególnymi elementami platformy. Usługi te nie mogą być nierozzerwalnie związane z konkretnymi elementami sprzętu czy oprogramowania. Taka konstrukcja umożliwia optymalizację kosztów wsparcia przy jednoczesnym zapewnieniu wysokiej jakości i funkcjonalności usług.

HP Proactive Care to pakiet usług reaktywnych i proaktywnych oferowany w atrakcyjnej cenie, dostępny dla małych i średnich firm.

Wsparcie dla dużych środowisk IT

Od kilku lat HP Polska oferuje wsparcie dla dużych środowisk IT zbudowanych w oparciu o wyżej opisaną filozofię. HP Mission Critical Partnership okazało się sukcesem i zyskało wielu zadowolonych klientów. Wykorzystując doświadczenia zdobyte przy świadczeniu usług Mission Critical Partnership, HP wprowadził do swojej oferty nowy pakiet usług wsparcia, dedykowany dla małych i średnich firm – HP Proactive Care. Usługi te są zbudowane w oparciu o opisaną wcześniej filozofię i są przewidziane dla wsparcia infrastruktury konwergentnej. Są to analizy środowiska objętego wsparciem pod kątem niezbędnych i rekomendowanych aktualizacji sterowników oraz oprogramowania lub instalacji nowej wersji oprogramowania wbudowanego. Jest to również HP Support Center, czyli platforma elektroniczna umożliwiająca wymianę informacji z innymi użytkownikami systemów HP, komunikację z działem wsparcia HP oraz dostęp do narzędzi diagnostycznych i bogatej bazy wiedzy dotyczącej sprzętu i oprogramowania HP i wybranych firm trzecich. Ponadto HP Proactive Care to również wsparcie reaktywne, czyli naprawa sprzętu w miejscu instalacji, u Klienta, oraz zdalne rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem. Również dla wybranego oprogramowania firm trzecich (takich jak: VMWARE, Red Hat, Microsoft, etc.) HP przyjmie zgłoszenie dotyczące problemów i podejmie próby jego rozwiązania, opierając się o dostępne bazy wiedzy producentów oprogramowania.

Podsumowanie:

Można powiedzieć, że wsparcie techniczne jest jak wizyta u dentysty: kosztowne i czasami nieprzyjemne. Ponadto im rzadziej się z niego korzysta tym koszty i prawdopodobieństwo wystąpienia bólu są większe. HP Proactive Care jest skonstruowane w ten sposób, że pozwala uniknąć „ból” korzystania z usług serwisowych, a jednocześnie ze względu na atrakcyjną cenę jest dostępne nie tylko dla dużych korporacji, ale także dla małych i średnich firm.

W drodze do doskonałości

Tomasz Głazewski

Dyrektor Cloud Center of Excellence, Betacom S.A.

HP Cloud Center of Excellence to gwarancja usług najwyższej jakości. Firmy posiadające ten certyfikat to prawdziwi eksperci w dziedzinie usług związanych z chmurą.

Cloud computing jest rozwiązaniem coraz popularniejszym, dającym szerokie możliwości, optymalizującym koszty i windującym efektywność działania biznesowego na najwyższy poziom. Choć merytorycznych publikacji na temat chmury jest coraz więcej, dla świata biznesu ta konkretna zdobycz rynku informatycznego jest nadal pomieszaną futurystycznych wizji z dość trudną, bo w końcu techniczną, tematyką. Biorąc dodatkowo pod uwagę, że bardzo często wejście na poziom chmury wiąże się ze zmianami w kluczowych dla danej firmy dziedzinach, trudno się dziwić, że decyzje na temat jej zastosowania podejmowane są nad wyraz ostrożnie.

Sytuacja ta stwarza zapotrzebowanie na swoistych przewodników – firmy, które w jasny, profesjonalny sposób będą w stanie poprowadzić użytkowników poprzez zagadnienie cloudu, pomogą w implementacji rozwiązań, w końcu wesprą merytorycznie i organizacyjnie.

Betacom S.A. – pionier na polskim rynku

Pomocnym rozwiązaniem, które pozwala firmom na obejrzenie w działaniu wersji demonstracyjnej systemu HP Cloud System

Matrix są ośrodki HP CCoE, czyli HP Cloud Center of Excellence. Dzięki nim klienci mogą przekonać się o korzyściach zastosowania chmury, a zwłaszcza o jej elastyczności, bezpieczeństwie, wysokiej dostępności, a także ograniczeniu kosztów oraz zmniejszeniu poziomu złożoności infrastruktury. Pierwszą firmą, która na polskim rynku może poszczycić się takim centrum jest Betacom S.A. Oferuje ona klientom kompleksowe, profesjonalne wsparcie swoich inżynierów i architektów w zakresie rozwiązań infrastrukturalnych cloud computing. Dzięki takiemu podejściu i oswojeniu chmury, proces jej wprowadzenia w działalność biznesową jest sprawniejszy, zasady bardziej przejrzyste, a możliwości czytelniejsze.

Proponowane w ośrodku rozwiązania opierają się na technologii HP CloudSystem, która łączy infrastrukturę konwergentną HP z oprogramowaniem Matrix Operating Environment oraz Cloud Service Automation. Rozwiązanie HP CloudSystem integruje serwery, pamięci masowe, funkcje sieciowe, zabezpieczenia oraz zarządzanie, automatyzując cykl życia od aplikacji do infrastruktury.

Wieloletnie doświadczenie i indywidualne podejście

Betacom S.A. została założona w 1995 roku. W ciągu kilkunastoletniej działalności na rynku, firma zyskała ścisłą pozycję w gronie największych polskich integratorów, specjalizując się w projektowaniu, doradztwie oraz wdrażaniu rozwiązań informatycznych. Praktyczne doświadczenie firmy wykorzystywane jest w dostosowywaniu oferty do szybko zmieniających się uwarunkowań rynkowych i potrzeb klientów. To dla Betacom najwyższy priorytet. Światowej klasy technologie oraz systemy informatyczne stosowane przez firmę, przynoszą klientom wymierne korzyści biznesowe w kluczowych segmentach rynku – finansowym, przemysłowym, telekomunikacyjnym oraz administracji publicznej. Zakończone sukcesem, traktowane indywidualnie projekty, potwierdzają wysoką jakość spółki oraz troskę o świadczone usługi. Co istotne, Betacom S.A. zapewnia kompleksowe wsparcie zarówno w trakcie, jak i po wdrożeniu danego rozwiązania.

Działalność spółki skupia się m.in. na:

- integracji systemów informatycznych,
- produkcji oprogramowania na zamówienie,
- systemach zarządzania wiedzą i kapitałem ludzkim – systemy „miękkiego” HR,
- systemach Business Intelligence: EDWH, ACRM, OLAP, DQA, BI Portal, MIS,
- usługach sieciowych, budowie i bezpieczeństwie sieci,
- systemach bezpieczeństwa i archiwizacji danych,
- zarządzaniu infrastrukturą IT,
- outsourcingu IT.

Od 2004 roku spółka notowana jest na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.



Tomasz Głazewski
Dyrektor Cloud Center of Excellence w Betacom S.A.

„Cloud prywatny, oferowany przez Betacom, to odpowiedź na zapotrzebowanie przedsiębiorstw na rozwiązania chmurowe, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa danych i optymalizacji kosztów. Betacom poprzez wersje demo rozwiązania Cloud jest w stanie pokazać realne i mierzalne możliwości oraz korzyści z wdrożenia nowej infrastruktury, nie tylko w formie oszczędności, lecz również wzrostu efektywności pracy i przyspieszenia przebiegu często kluczowych procesów biznesowych”.

WARTO WIEDZIEĆ!

Betacom S.A. to:

- kompleksowa oferta, pozwalająca klientowi skierować wszystkie potrzeby tylko do jednej firmy;
- systematyczne rozszerzanie zakresu kompetencji o nowe obszary rozwiązań biznesowych – m.in. o usługi z zakresu Business Intelligence poprzez utworzenie w 2006 r. spółki BI Insight S.A.;
- pierwszy w Polsce ośrodek HP Cloud Center of Excellence;
- posiadanie statusu autoryzowanego Centrum Szkoleniowego Microsoft;
- udokumentowana lista referencyjna zawierająca największe firmy i instytucje z sektorów: finansowego, telekomunikacyjnego, przemysłowego i publicznego;
- uzyskane od światowych producentów najwyższe tytuły, certyfikaty i uprawnienia;
- rozwinięta sieć serwisowa, oferująca najbardziej zaawansowane usługi;
- duże możliwości finansowe pozwalające na podejmowanie bardzo poważnych i kosztownych przedsięwzięć.

Trzy razy lepiej

Nowa jakość w systemach do zastosowań specjalnych

Piotr Zacharek

BCS Product Manager, HP Polska

Ponad trzy i pół razy wyższa wydajność środowisk do zastosowań krytycznych oraz TCO niższe o ponad 30% dzięki udoskonalonym systemom HP Integrity z procesorem Intel Itanium 9500.

Żyjemy i pracujemy w czasach, w których ze względu na podwyższone oczekiwania klientów, partnerów i pracowników, biznes musi działać ekstremalnie szybko. Popularyzacja technologii, które sprawiły, że świat stał się mobilny, interaktywny, płynny, a ludzie i systemy błyskawicznie wymieniają ogromne ilości informacji sprawia, że realizacja prostej do wyartykułowania recepty na sukces, czyli podejmowanie właściwych decyzji szybciej niż robi to konkurencja, w obecnych warunkach wymaga wdrażania nowoczesnych, elastycznych i efektywnych kosztowo rozwiązań. Oznacza to, że biznes musi wywiercać na swoje działy IT presję na coraz szybsze dostarczanie usług i przygotowanie infrastruktury na przyszłe innowacje. IT musi działać z taką samą szybkością jak biznes oraz świadczyć usługi na poziomie, który do niedawna był trudny do wyobrażenia.

Infrastruktura konwergentna – odpowiedź na nowe potrzeby rynku

Niestety, starzejąca się infrastruktura i ośrodki przetwarzania danych z poprzedniej epoki ograniczają możliwości prowadzenia biznesu. Mało elastyczne, monolityczne, trudne do modernizacji systemy charakteryzują się niewielkim poziomem użycia, a wszystko to powoduje wysokie koszty

utrzymania i niedostateczną szybkość reagowania na potrzeby współczesnego biznesu. Taka sytuacja jest dobrze znana wielu organizacjom. Z tego powodu HP już w 2009 roku opracowało i ogłosiło Infrastrukturę Konwergentną. To optymalne rozwiązanie dla wyzwań, z którymi zmagają się działy IT, a jednocześnie idealna podstawa zarówno do budowy rozwiązań tradycyjnych, jak również chmury obliczeniowej. Z punktu widzenia biznesu nabiera ona szczególnego znaczenia w przypadku środowisk krytycznych, gdzie potrzebna jest taka infrastruktura, która sprawi, że najważniejsze aplikacje biznesowe będą działać płynnie i bez przestojów.

Efektywnie i optymalnie

Systemy HP Integrity projektowane są tak, aby gwarantowały maksymalny czas pracy bez przestojów, zapewniając niskie koszty operacyjne. Przykład stanowi dostępny na rynku od ponad dziesięciu lat serwer HP Integrity Superdome, wykorzystywany w najbardziej wymagających środowiskach krytycznych.

Wprowadzona w 2010 roku konstrukcja Superdome 2, to nowa kategoria modułowych systemów do zastosowań krytycznych, która wykorzystuje zalety i sukces

Najnowsza oferta HP obejmuje:

- szybszy, odporniejszy serwer HP Superdome 2 – flagowy serwer firmy HP do zastosowań krytycznych oparty o nowe moduły blade i udoskonalenia gwarantujące najwyższy poziom dostępności niezbędny do obsługi najbardziej krytycznych obciążeń;
- trzy nowe serwery HP Integrity typu blade do zastosowania w obudowach klasy C HP BladeSystem, zapewniające wyjątkową elastyczność obsługi obciążeń dzięki unikalnym w tej klasie rozwiązaniom możliwościom tworzenia partycji sprzętowych izolowanych na poziomie elektrycznym;
- nowy serwer HP Integrity klasy podstawowej z przeznaczeniem do obsługi oddziałów lub ekspansji rynkowej, z certyfikatem energooszczędności ENERGY STAR®;
- środowiska operacyjne HP-UX, które dzięki udoskonaleniom w zakresie bezpieczeństwa i zarządzania przyspieszają procesy wykrywania zagrożeń i optymalizacji wykorzystania zasobów.

poprzedniej generacji produktów Superdome, a jednocześnie zapewnia wyższy poziom niezawodności, dostępności i wydajności, a także możliwość łatwiejszego serwisowania. Dzięki wykorzystaniu zasad Infrastruktury Konwergentnej HP serwer Superdome 2 dzieli wspólne podzespoły oraz elementy zasilania, chłodzenia i zarządzania z innymi urządzeniami należącymi do systemu HP BladeSystem. Właśnie dzięki tym zaletom systemów HP Integrity Superdome 2 nasi klienci wykorzystują je do obsługi aplikacji o znaczeniu krytycznym, do systemów analizy danych przetwarzających procesy i dane online, a także stosują je jako systemy do konsolidacji krytycznych środowisk informatycznych – wszędzie tam, gdzie klienci, zarówno w Polsce, jak i na świecie, oczekują najwyższego poziomu bezpieczeństwa, niezawodności, skalowalności oraz elastyczności przy zachowaniu szczególnej troski o stronę finansową i kosztów posiadania systemu.

Rozwiązanie klastrowe – strażnik aplikacji

Istotnym elementem systemów HP Integrity są rozwiązania klastrowe HP ServiceGu-

ard. Rozwiązania te są podstawą budowania przez naszych klientów systemów wysokiej dostępności i odporności na awarie. Zapewniają dostępność aplikacji i utrzymanie odpowiedniego poziomu usług, dzięki dynamicznemu rozmieszczaniu zasobów. HP ServiceGuard został opracowany z myślą o ochronie aplikacji o znaczeniu krytycznym przed różnorodnymi awariami sprzętu i oprogramowania. Dzięki zróżnicowanym konfiguracjom klastrów, rozwiązania HP ServiceGuard mogą być łatwo integrowane, zarówno z prostymi, jak i bardzo złożonymi środowiskami informatycznymi (SAP, Oracle, etc). Dzięki tej technologii nasi klienci uzyskują dostępność aplikacji na poziomie rezerwowanym do tej pory tylko dla drogich systemów monolitycznych.

Trzy razy lepiej

W listopadzie 2012 roku HP zaprezentował nową ofertę w obrębie infrastruktury konwergentnej do zastosowań krytycznych, rozszerzoną o innowacyjne, udoskonalone systemy HP Integrity, które umożliwiają potrojenie wydajności, poprawę stabilności i ochronę inwestycji z myślą o przyszłej obsłudze krytycznych obciążeń. Dzięki wprowadzonym udoskoleniom firmy HP oraz zastosowaniu procesora Intel® Itanium® 9500 uzyskano nawet trzykrotne przyspieszenie przetwarzania transakcji w porównaniu z systemami poprzedniej generacji, przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia energii o 21%, przekładającym się na obniżenie

całkowitego kosztu posiadania (TCO) o 33%. Najnowsze rozwiązania charakteryzują się skalowalnością, dostępnością i wydajnością niezbędną klientom do osiągnięcia kluczowych celów biznesowych. Sercem Infrastruktury Konwergentnej HP do Zastosowań Krytycznych są procesory Intel Itanium. Powstały one w ścisłej współpracy dwóch liderów technologicznych: firm Intel i Hewlett-Packard. Intel wniósł swój potencjał i doświadczenie lidera rynku procesorów, HP zaś ponad 35 lat doświadczenia w projektowaniu i tworzeniu systemów do obsługi najbardziej krytycznych procesów biznesowych w firmach i instytucjach. Owocem tej współpracy jest nie tyle sam procesor Intel Itanium, co platforma HP Integrity i pracujące na niej środowiska operacyjne HP-UX.

Najważniejszą zaletą tych systemów jest fakt, iż są to systemy otwarte, bazujące na standardowych technologiach, co chroni klientów przed koniecznością ponoszenia ogromnych a nieuzasadnionych kosztów eksploatacji przestarzałych technologii. Jest to doskonałe rozwiązanie dla klientów wymagających wysokiej dostępności, zaawansowanych funkcji wirtualizacji i długotrwałej ochrony inwestycji przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej efektywności kosztowej.

Krzysztof Kowalczyk

Dyrektor Działu Systemów do Zastosowań Krytycznych, HP Polska

Najważniejsi klienci HP muszą stawić czoła stale rosnącym wymaganiom w zakresie bezprzerwowej pracy, wydajności i bezpieczeństwa kluczowych aplikacji. Zaktualizowana oferta jest wyrazem niestąbnącego zaangażowania firmy HP w przekształcanie środowiska serwerowego poprzez wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań w systemach HP Integrity – w pakiecie z infrastrukturą konwergentną do zastosowań krytycznych, już dziś przygotowaną na wyzwania przyszłości.

Wymagający rynek, innovacyjne rozwiązania

– Wykorzystanie możliwości, które dają chmura i dane w Big Data, oraz poprawa bezpieczeństwa to obecnie najistotniejsze obszary, nad którymi pracujemy dla naszych klientów – mówi Wolfgang Egger, Vice President, Technology Services Central and Eastern Europe (CEE) Enterprise Group.



HP znalazło się w gronie 50 najbardziej innowacyjnych firm świata według rankingu World's 50 Most Innovative Companies opracowanego przez The Boston Consulting Group.

Na czym polega Wasz przepis na innowacyjność?

Bardzo cieszymy się z tego wyróżnienia, bo innowacyjność rzeczywiście jest naszą ambicją, a szukanie nowych rozwiązań jest wpisane w DNA HP. W centrach HP LABS, które znajdują się m.in. w Rosji, Szwajcarii, Stanach Zjednoczonych i Indonezji tysiące naszych pracowników pracuje nad nowatorskim podejściem do problemów, na które natrafiamy. Ale jeśli miałbym wskazać najważniejszy czynnik, który buduje innowacyjność HP, to jest to obserwacja zmieniającego się rynku i rozmowy z naszymi klientami.

Z którymi dokładnie?

Regularnie spotykamy się z dyrektorami zarządzającymi takich firm jak Google czy Facebook żeby rozmawiać o ich wyzwaniach i planach, i identyfikować obszary, w których potrzebują naszego wsparcia. Od wielu lat współpracujemy w ten sposób z Jeffreyem Katzenbergiem, prezesem Dreamworks. Dzięki temu już 5 lat temu zaczęliśmy pracować nad wykorzystaniem systemów informatycznych w wytwórni filmów animowanych.

Gdyby miał Pan podsumować wnioski z tych rozmów, to jakie najważniejsze wyzwania widzi biznes i jakie są jego największe oczekiwania względem IT?

Widzę trzy główne obszary. Pierwszym jest wykorzystanie możliwości, które daje chmura, czyli cloud computing. Drugim wyzwaniem jest cały obszar związany z bezpieczeństwem. A trzeci dotyczy Big Data, czyli nieustrukturyzowanych danych, które gromadzą firmy, ale których zwykle nie potrafią wykorzystać.

Zacznijmy od końca. Proszę powiedzieć, dlaczego wykorzystanie Big Data jest dla biznesu tak istotne?

W każdej sekundzie na świecie powstają miliardy informacji i danych – produkują je sieci społecznościowe, smartfony, terminale

płatnicze i inne urządzenia elektroniczne połączone z siecią. Z tych danych można teoretycznie wyczytać wszystko: że użytkownicy mają zastrzeżenia do nowego modelu tabletu, że między 18.00 a 21.00 w styczniu w Warszawie jest najwyższe zapotrzebowanie na prąd, czy to, że w Mediolanie w najstynniejszej Galerii Vittorio Emanuele najlepszą lokalizacją jest pasaż południowy, bo tam zawierana jest największa liczba transakcji. Wykorzystanie tych wszystkich informacji otwiera przed firmami wiele możliwości – mogą one poprawić efektywność swojego działania, podnieść przychody i wprowadzać nowe, innowacyjne modele biznesowe.

Dlaczego wykorzystanie tych informacji jest dla firm tak trudne?

Problem w tym, że te dane są nieustrukturyzowane, często niejednoznaczne i wyciągnięcie z nich właściwych wniosków wcale nie jest takie proste. Menedżerowie wiedzą, że wykorzystanie Big Data może być dla nich źródłem przewagi konkurencyjnej, natomiast potrzebują pomocy w odczytaniu wiedzy zawartej w tym strumieniu informacji. Z przeprowadzonych przez nas badań wynika, że tylko 2 proc. dyrektorów odpowiedzialnych za rozwiązania technologiczne uważa, że w swojej organizacji są w stanie zdobyć i dostarczyć informację na czas tak, żeby najlepiej wspierać biznes. To jest nasza rola, a korzyści, które mogą osiągnąć nasi klienci, są ogromne. Współpracujemy z firmą produkującą gry wideo z Finlandii, która, dzięki wykorzystaniu Big Data, jest w stanie w rzeczywistym czasie sprawdzać, jak użytkownicy ich gier reagują na oferty i promocje. Jeśli nie ma reakcji, to taką ofertę wycofują. Ale jeśli odpowiedź użytkowników jest pozytywna, natychmiast wprowadzają tę ofertę na innych rynkach. Dzięki temu nasz klient zyskał dodatkowe, istotne źródło przychodów.

Drugim newralgicznym tematem dla firm jest kwestia bezpieczeństwa.

To jest wyzwanie wynikające z potrzeby coraz większej integracji systemów. Jeszcze kilka lat temu świat prywatny i zawodowy były wyraźnie rozdzielone – w pracy włączaliśmy komputer, pracowaliśmy na nim przez 8 godzin, a potem wyłączaliśmy go i szliśmy do domu. Dzisiaj granice między życiem prywatnym i zawodowym coraz bardziej się zacierają, a my chcemy mieć ciągły dostęp zarówno do spraw zawodowych, jak i do świata prywatnego. I chcemy używać do tego celu kilku urządzeń – tabletu, smartfona. Wyzwaniem jest teraz to, jak zapewnić pracownikom bezpieczny dostęp do danych ich firm z ich prywatnych urządzeń. Oczywiście, to tylko jeden z fragmentów składających się na bezpieczeństwo, bo to jest bardzo złożone zagadnienie.

W takim razie przejdźmy do cloud computingu, czyli chmury. Jakie wyzwania widzi Pan w tym obszarze?

Wszyscy w coraz większym stopniu korzystamy z możliwości, jakie daje chmura. Proszę spojrzeć na dzieci – one nawet nie wiedzą, czym jest e-mail, bo komunikują się na czatach, przez Facebooka czy Twittera. Chmura otwiera przed firmami olbrzymie możliwości – banki mogą zaoferować swoim klientom dostęp do analiz finansowych, firmy telekomunikacyjne – bezpieczne transmisje danych, telekonferencje. Problem w tym, że wiele przedsiębiorstw nie ma jednolitej strategii przejścia do chmury, a to rodzi ryzyko utraty wrażliwych informacji.

Jakie kraje w Europie są najbardziej zaawansowane pod względem wykorzystania możliwości chmury?

Liderami są państwa skandynawskie. Tam firmy są najbardziej świadome tego, że muszą walczyć o utrzymanie przewagi konkurencyjnej i dlatego najszybciej wprowadzają innowacje technologiczne.

Gdzie, w Pana ocenie, znajduje się polski biznes pod względem przygotowania do tych trzech wielkich wyzwań: wykorzystania Big Data, chmury oraz zwiększania bezpieczeństwa?

Wciąż na początku drogi. Ale to nie jest zła wiadomość – można nauczyć się na doświadczeniach zagranicznych firm i wybierać te rozwiązania, które sprawdziły się najlepiej. Najważniejsze jest to, żeby zarządy szły w kierunku całłościowych programów wejścia do chmury, czy wykorzystania Big Data – wtedy wszystko można sprawnie osiągnąć. Trzeba zacząć od małych kroków. Tak jak w tym powiedzeniu: Jak można zjeść słonia? Po kawałku.

HP innowacyjność ma wpisaną w DNA!

Najlepszym tego przykładem jest Projekt Moonshot – długofalowy, wieloetapowy program, mający na celu tworzenie technologii serwerowych o niespotykanym niskim zużyciu energii (nawet o 89% mniejszym niż w dotychczasowych rozwiązaniach o podobnej wydajności).

Więcej informacji na temat innowacyjnych rozwiązań serwerowych znajdą Państwo na blogu: www.hpbj-online.pl/moonshot **ZAPRASZAMY!**

Jest nam miło poinformować, że również polscy klienci doceniają naszą innowacyjność.

HP Proliant jest najchętniej kupowanym serwerem w Polsce, co czyni HP Polska liderem w sprzedaży serwerów klasy x86 (z 50-proc. udziałem w rynku).

Jest to pierwszy taki wynik w historii HP Polska.

Dziękujemy za zaufanie!

Ulepszanie ulepszeń

Maciej Rak

Product Manager (Innovative Solutions), HP Polska

Ludzkość od początków swego istnienia miała w sobie potrzebę nieustannego poprawiania rzeczywistości, w której funkcjonowała. Każda kolejna zdobycz technologiczna z jednej strony posuwała cywilizację naprzód, z drugiej rodziła nowe wyzwania. I tak jest do dziś. Jest to nieustannie toczący się proces ulepszania tego, co niedawno było uznawane za dobre.

Ulepszenie nie zawsze jest łatwe w realizacji. Czasami trzeba szukać oryginalnego spojrzenia czy też nietypowego rozwiązania. Wiąże się to z wysiłkiem intelektualnym, posiadaniem wizji oraz zdolnością przewidywania. Przykładem może być zastosowanie „nieintuicyjnego” systemu dwójkowego w umiętnym połączeniu z algebrą Boole’a. Innowacje oznaczają więc wprowadzanie zmian optymalną, lecz niekoniecznie oczywistą drogą. Prześledźmy powyższe zagadnienia, analizując rozwój infrastruktury funkcjonującej w centrach danych.

Dziś innowacja, jutro już podejście klasyczne

Kilkanaście lat wstecz obserwowaliśmy dużą dynamikę rozwoju przedsiębiorstw i równocześnie wzrost znaczenia informatyki.

Dominowała wtedy strategia dokładania nowych zasobów do istniejącej już infrastruktury IT tak, aby na bieżąco spełniać rosnące potrzeby przedsiębiorstwa. Podejście to można było wtedy uznać za innowacyjne. Dziś można je co najwyżej nazwać klasycznym ulepszeniem z szeregiem wyzwań dla przedsiębiorstwa. Konsekwencją złożonej infrastruktury były trudności z jej skalowalnością oraz brakiem kontroli nad stopniem wykorzystania zasobów oraz wewnętrzne przekonanie, że taka infrastruktura pracuje nieefektywnie i zapewne jest przeinwestowana.

W sytuacji, gdy rynek wymusił konieczność dynamicznych zmian natychmiast nasiliła się potrzeba wprowadzenia dalszych ulepszeń po stronie infrastruktury. Lekarstwem na brak elastyczności oraz nie-

efektywność stopnia wykorzystania zasobów stała się wirtualizacja. Do niedawna była ona postrzegana jako innowacyjne podejście. W pewnym stopniu ustandaryzowała platformę dla środowisk operacyjnych, umożliwiła ich migrację i pozwoliła optymalnie wykorzystać infrastrukturę. Ten ważny obszar niewątpliwie uległ poprawie. Wraz z wirtualizacją pojawiły się nowe wyzwania. Łatwość kreowania maszyn wirtualnych wpłynęła na wzrost stopnia złożoności infrastruktury, przez co w systemach znacząco zwiększyła się liczba obiektów logicznych, którymi trzeba było zarządzać. Uzyskana elastyczność skomplikowała i tak już złożony obraz infrastruktury. Zarządzanie stało się trudne, bardziej podatne na błędy ludzkie oraz bardzo kosztowne.

Tak więc ten negatywny efekt uboczny bezsprzecznie pożytecznej wirtualizacji stał się motorem dla poszukiwania kolejnych ulepszeń. Zastosowanie kilku różnych systemów zarządzania poszczególnymi domenami systemu pozornie rozwiązywało problem, ale czy było wystarczająco skuteczne?

Automatyzacja – kolejny krok ewolucji

Nową ideą, dającą odpowiedź na pytanie jak uprościć zarządzanie złożonymi systemami, jest automatyzacja. Automat może wyreczyć człowieka w wykonywaniu rutynowych i równocześnie złożonych czynności. Działania administracyjne zostały więc przeniesione na wyższy, bardziej ogólny poziom, a detale zostały powierzone mechanizmom automatyzującym, które skrupulatnie i bezbłędnie realizują polecenia człowieka. Automatyzacja niesie z sobą pewne konsekwencje. W niektórych kręgach postrzegana jest jako zagrożenie dla status quo, wymusza restrukturyzację w zespołach IT i stwarza atmosferę niepewności płynącą z nadchodzących zmian. Mimo to dziś już prawie nikt nie kwestionuje sensowności wprowadzenia automatyzacji w obszarach, w których jest to uzasadnione.

Obecnie automatyzacja otwiera drzwi kolejnym innowacjom. Dzięki niej wykonywanie złożonych migracji środowisk okazuje się proste, szybkie i bezpieczne. A przy okazji, dostrajanie infrastruktury sprzętowej pod wymagania aplikacji staje się łatwo wykonalne i optymalne. Od tego momentu na infrastrukturę można spojrzeć jako na pulę uniwersalnych zasobów o dynamicznie zmiennej roli. Zasoby pobierane są zgodnie z aktualnymi potrzebami. Wracają do ogólnej puli po to, aby mogły być wykorzystane w kolejnych projektach. Infrastruktura wreszcie może być na bieżąco optymalizowana.

IT jako usługa

Przedstawione mechanizmy zbiegają się z postulatami modelu usługowego IT rozwijanego przez lata. Innowacje technologiczne powodują, że infrastruktura może być dostępna w formie usługi. Za pośrednictwem prostego portalu samoobsługowego użytkownik składa zapotrzebowanie na określoną konfigurację środowiska bez

konieczności wnikania w zawiłości jego kreacji. Cała wewnętrzna złożoność komponentów, powiązań oraz procesów z założenia nie jest dla niego widoczna. Wprowadzone rozwiązania technologiczne, będące efektem kolejnych innowacji, gwarantują użytkownikowi prawidłowe zestawienie środowiska w krótkim czasie i zgodnie z oczekiwaniami. Natomiast dla działu IT czynią cały wewnętrznie skomplikowany proces w pełni przejrzystym. Efektywne wykorzystanie nowych mechanizmów może wiązać się z koniecznością reorganizacji pracy po stronie działu IT oraz, w mniejszym lub większym stopniu, działów biznesowych.

Cloud – koniec z dedykowanymi zasobami

Kolejnym innowacją związanym z rozwojem infrastruktury sprzyja coraz bardziej dominująca idea chmury obliczeniowej. Postulaty chmury wpływają na wprowadzanie funkcjonalności takich jak współdzielenie zasobów, pomiar stopnia ich wykorzystania i związanych z tym kosztów. W celu zachowania ciągłości usług, dynamicznie reagując na popyt ze strony użytkowników, IT dysponuje mechanizmami pozwalającymi sięgnąć do „zewnątrznych” zasobów infrastrukturalnych w sposób zautomatyzowany i niewidoczny dla użytkownika usługi. Idea chmury zrywa z zasadą dedykowanych zasobów. Użytkownicy chcą mieć poczucie, że dysponują zasobami na wyłączność i ich środowisko jest równie dobrze chronione jak środowisko dedykowane. Z tej przyczyny w rozwiązaniach infrastrukturalnych bardzo szybko została wdrożona idea multi-tenancy wywodząca się ze świata oprogramowania. Infrastruktura staje się bardziej niż dotychczas zintegrowana z procesami biznesowymi. Konsekwencją postępu są więc kolejne wyzwania, które pojawiają się przed organizacjami.

W tym miejscu można się zastanowić jakie innowacje zdominują rozwój infrastruktury IT w przyszłości. Trudno powiedzieć, mimo znanych trendów rozwojowych. Jedno jest pewne – zostanie zachowana reguła ulepszania jutro tego, co dziś jest dobre. Przed firmami pozostaje jak zawsze pytanie o dalszą strategię rozwoju IT i decyzje odnośnie wprowadzania innowacji. Jest to indywidualne podejście każdej organizacji wynikające z wewnętrznego ekosystemu i zewnętrznych uwarunkowań. Jedno jest pewne, zachowanie status quo jest w zasadzie pozostaniem w tyle za rozwijającym się rynkiem oraz bieżącymi standardami.

Firma HP jest liderem rozwiązań infrastrukturalnych. Wszystkie zaprezentowane idee, innowacje i ulepszenia (choć niejedynie) znajdują odzwierciedlenie w produktach i strategii HP Converged Infrastructure. Sztandarowym rozwiązaniem jest HP CloudSystem Matrix.

Technologia i wiedza w zarządzaniu HP CloudSystem Matrix

Tomasz Lach

Senior HP CloudSystem Matrix Instructor, HP Edukacja

Decyzja o zakupie infrastruktury serwerowej pociąga za sobą całą masę wyzwań i problemów. Jednym z większych jest efektywne zarządzanie infrastrukturą i kontrola dostępnych zasobów.

Mnogość produktów dostępnych na rynku służących do zarządzania jest tak duża, że administrowanie infrastrukturą IT nie ogranicza się jedynie do wiedzy technicznej, czyli tego, w jaki sposób danego narzędzia/oprogramowania używać, ale często jest to również praca koncepcyjna polegająca na precyzyjnym określeniu zakresu zarządzania i doborze właściwego narzędzia. Jeżeli ten proces nie zostanie przeprowadzony właściwie może dojść do sytuacji, gdy obsługa wielu produktów zamiast uprościć zarządzanie, skomplikuje je i stanie się ona „sztuką dla sztuki”. Związane jest to często z tym, że wybrane narzędzie jest niewspółmierne do skali zarządzanego rozwiązania.

„Mnożenie bytów”, czyli co się dzieje, gdy nie mamy kontroli

Podczas rozmów z klientami często pojawia się teoria „mnożenia bytów”, która jest bezpośrednio powiązana z nieefektywnym wykorzystaniem zasobów już w firmie istniejących. Im większa organizacja, tym większym wyzwaniem staje się zarządzanie infrastrukturą IT. Aby lepiej wyjaśnić ten mechanizm posłużę się przykładem jednego z klientów, który posiada ponad 1000 serwerów HP.

W tym konkretnym środowisku, oprócz ogromnej liczby serwerów fizycznych mamy też ponad 500 serwerów wirtualnych (maszyny wirtualne VMware). Klient zarządza ogółem liczbą ponad 1500 serwerów – co więcej nie jest ona stała, z racji dynamiki biznesu klienta. Dział deweloperski tej firmy wykorzystuje bardzo wiele serwerów zarówno fizycznych jak i wirtualnych do testowania aplikacji. Problem polega na tym, że w procesie „ręcznego” tworzenia maszyn wirtualnych czy instalowania serwerów fizycznych do celów testowych, bez dobrego oprogramowania do zarządzania bardzo ciężko jest utrzymać rygor i kontrolę na środowiskiem. Cechą takich instalacji jest duża dynamika a oznacza to, że użytkownik często potrzebuje maszyny wirtualnej bądź fizycznej na określony okres czasu, z reguły liczony w dniach lub tygodniach. Po upływie tego czasu, teoretycznie użytkownik zwalnia dany serwer i zasoby przez niego wykorzystywane... ale tylko teoretycznie. Zbyt mała liczba administratorów potężona z brakiem lub słabym oprogramowaniem zarządzającym, powoduje brak kontroli nad dostępnymi zasobami i ich nieefektywne wykorzystanie. Efekt jest taki, że serwer fizyczny, który powinien być zwolniony dwa miesiące temu wciąż jest zajęty, mimo że nikt z niego nie korzysta. Tak jak maszyna wirtualna, której nikt nie potrzebuje, w dalszym ciągu działa, blokując zasoby których być może potrzebuje ktoś inny. Co w takiej sytuacji może zrobić administrator, który ma ogromne środowisko do zarządzania, ale nie ma właściwych narzędzi? Tylko zwiększać ilość dostępnych zasobów. Prowadzi to do wzrostu liczby zarządzanych serwerów, zwiększonego poboru mocy, zwiększonych wydatków na chłodzenie itd... Innymi słowy – brak właściwej metodologii i narzędzi do zarządzania dramatycznie zwiększa koszty utrzymania takiego środowiska.

Racjonalizacja zasobów i kosztów – HP CloudSystem Matrix

Dochodzimy zatem do definicji optymalnego zarządzania, czyli metody kontrolowania środowiska IT, które pozwala na efektywne wykorzystanie zasobów, dynamiczne wdrożenie systemów i aplikacji oraz zwrot tych zasobów, które nie są już używane. Optymalizacja zarządzania takim środowiskiem związana jest z koniecznością wprowadzenia wysokiego poziomu automatyzacji.

Z powyższych rozważań wyłania się zestaw parametrów, którymi powinno dysponować rozwiązanie w pełni zarządzalne. HP w tym segmencie rynku oferuje HP CloudSystem Matrix, które bez wahania można nazwać rozwiązaniem nie tylko w pełni zarządzalnym i dającym administratorom poczucie pełnej kontroli nad środowiskiem, ale także rozwiązaniem elastycznym, dopasowanym do skali biznesu i o potężnych możliwościach rozbudowy i automatyzacji. HP CloudSystem Matrix oparty jest na standardowych serwerach Blade (wspierane są zarówno serwery ProLiant jak i Integrity), moduły Virtual Connect i oprogramowanie HP Matrix Operating Environment plus stosowny zestaw licencji. Idea HP MOE opiera się na wzorcach usług. To ważne, że nie mówimy tutaj o wzorcowych maszynach wirtualnych czy obrazach serwerów fizycznych, a o wzorcu usługi, konkretnej funkcjonalności. Wyobraźmy sobie użytkownika, który do pracy bądź testów potrzebuje konkretnej aplikacji, na przykład małego serwera bazodanowego. Typowa procedura w dużej firmie wygląda w ten sposób, że użytkownik zwraca się z prośbą do administratora o przygotowanie takiej maszyny i wówczas rozpoczyna się czasochłonny proces jej przygotowania. Czy dla użytkownika ma znaczenie, czy jego aplikacja będzie działała na maszynie fizycznej czy wirtualnej? Czy będzie to maszyna wirtualna VMware, Hyper-V a może Integrity VM? To, co będzie ważne dla użytkownika, to fakt, że dana funkcjonalność i aplikacja są dostępne z odpowiednim poziomem wydajności. Dzięki Matrix Operating Environment, administrator w krótkim czasie jest w stanie przygotować typowe wzorce usług (maszyna wirtualna VMware z serwerem SQL czy też serwer z systemem Linux i skonfigurowanym firewall lub inną usługą, etc.). Przy wykorzystaniu HP MOE zmieniają się nie tylko procedury składania zapotrzebowania na konkretną usługę, ale również procedury kasowania konkretnej usługi.

Typowa procedura w dużej firmie wygląda w ten sposób, że użytkownik zwraca się z prośbą do administratora o przygotowanie takiej maszyny i wówczas rozpoczyna się czasochłonny proces jej przygotowania.

Jak to wygląda w praktyce

Wyobraźmy sobie sytuację, w której użytkownik potrzebuje funkcjonalności serwera bazodanowego opartego o SQL Server na trzy tygodnie. Po trzech tygodniach proces testowania zostanie zakończony i użytkownik nie będzie potrzebował już tej funkcjonalności. Zobaczmy, jak taki proces wygląda w klasycznym środowisku i środowisku zarządzanym przez HP Matrix Operating Environment.

SYTUACJA 1 – BEZ MOE

- użytkownik składa zapotrzebowanie u administratora,
- administrator przeprowadza kontrolę dostępności zasobów,
- administrator dokonuje instalacji systemu operacyjnego,
- administrator dokonuje instalacji i konfiguracji wymaganej aplikacji,
- administrator przekazuje maszynę do dyspozycji użytkownika,
- po zakończonym okresie testowania/pracy, administrator kasuje daną usługę, a zasoby przez nią użyte stają się dostępne dla innych usług.

Patrząc na taki proces w zasadzie nie widzimy nic złego, ot typowy model działania, jaki ma zastosowanie w niejednej firmie, ale... no właśnie jest więcej niż jedno ale – warto się temu przyjrzeć. Ile czasu zajmie administratorowi sprawdzenie, czy wymagane zasoby są dostępne? Ile czasu potrzebuje na instalację systemu operacyjnego? Jak złożona jest konfiguracja danej aplikacji? W jaki sposób efektywnie usunąć usługę i co, jeśli administrator o tym zapomni bądź w nawale obowiązków zwyczajnie nie zdąży? Tak jak wspominałem, nie jest to zła metoda dostarczania usług klientom lub użytkownikom, ponieważ przy małej liczbie wdrożeń administrator będzie w stanie wypracować własną metodologię. Problem pojawia się, gdy ta liczba gwałtownie wzrośnie. Administrator skupi się na manualnym wykonywaniu instalacji (które mogą być w pełni zautomatyzowane) zamiast na wprowadzaniu nowych rozwiązań i innowacji. Kolejny problem to utylizacja zasobów, jeżeli administrator nie usunie na czas zbędnych maszyn i nie zwróci zasobów do puli. Może mieć to wpływ na inne ważne projekty i funkcjonalności.

SYTUACJA 2 – KLIENT UŻYWA MOE (HP Matrix Operating Environment)

- administrator przygotowuje wzorzec usługi (oparty na maszynie wirtualnej lub fizycznej),
- użytkownik składa zapotrzebowanie na konkretną usługę za pośrednictwem interfejsu webowego, wybierając ją z listy, jednocześnie uwzględniając czas, przez jaki będzie z niej korzystał,
- administrator akceptuje (lub odrzuca) prośbę,
- jeśli nastąpiła akceptacja, cały proces rezerwacji zasobów, instalacji systemu wraz z aplikacją i późniejszy proces kasowania i zwrotu zasobów do puli, odbywa się automatycznie bez udziału administratora.

HP CloudSystem to rozwiązanie w pełni zarządzalne i dające administratorom poczucie pełnej kontroli nad środowiskiem. Jest elastyczne i dopasowane do skali biznesu, a jednocześnie daje możliwość rozbudowy i automatyzacji.

W zasadzie proces ten w porównaniu z poprzednią metodą daje dokładnie ten sam efekt, jednak nakład pracy administratora jest zdecydowanie mniejszy. Zakładając dużą powtarzalność zapytań i próśb użytkowników, we wstępnej fazie administrator poświęci czas na przygotowanie wzorca i pul zasobów (serwery, pamięć masowa, sieć itd.), natomiast później jego praca ogranicza się wyłącznie do akceptowania lub odrzucania zapytań użytkowników i kontrolowania ilości dostępnych zasobów. Jeszcze ważniejszym czynnikiem jest automatyczny zwrot zasobów do puli, co pozwala uniknąć sytuacji, w której maszyny działają mimo iż nikt z nich nie korzysta.

Know-how

Jasnym jest, iż osoba która będzie takim środowiskiem administrowała musi dysponować dogłębną wiedzą obejmującą zależności pomiędzy poszczególnymi komponentami.

Dział szkoleń HP Polska oferuje kursy przygotowujące do zarządzania, konfiguracji i wsparcia środowisk HP CloudSystem Matrix. Zanim jednak do nich przejdziemy, warto poznać komponenty, które budują rozwiązania HP Matrix. Wybór właściwych szkoleń jest równie ważny, co wybór samego rozwiązania i oprogramowania.

W małym uproszczeniu HP CloudSystem Matrix składa się z następujących komponentów:

- obudowa lub obudowy na serwery typu blade z serwerami ProLiant i/lub Integrity,
- moduły Virtual Connect,
- rozwiązania pamięci masowej,
- rozwiązania wirtualizacyjne (VMware/Hyper-V),
- oprogramowanie zarządzające w postaci HP Matrix Operating Environment.

Oprogramowanie HP Matrix Operating Environment składa się z trzech poziomów funkcjonalności:

- HP System Insight Manager,
- HP Insight Control,
- HP Matrix Operating Environment (Capacity planning, Infrastructure Orchestration i Recovery).

Administrator przede wszystkim musi zrozumieć zależności pomiędzy komponentami takiego środowiska. Bez tego, każdy nawet

najmniejszy problem może stać się przeszkodą nie do pokonania. Jak zatem powinna wyglądać ścieżka szkoleń?

Szkolenia krok po kroku

Podstawowy komponent to poznanie środowiska sprzętowego. Tutaj HP Edukacja oferuje dwa ciekawe szkolenia: **HP BladeSystem Administration: c-Class (HE6465) i HP Virtual Connect (HK7585)**. Pierwsze daje uczestnikom możliwość poznania architektury serwerów blade i podstawowych komponentów służących do zarządzania obudową jak Onboard Administrator czy karty iLO w przypadku serwerów BL. Szkolenie to wprowadza uczestników w środowisko serwerów blade. Kolejnymi z ważniejszych komponentów infrastruktury są moduły Virtual Connect oraz oprogramowanie służące do ich konfiguracji i zarządzania. Na szkoleniu HK758 uczestnicy mają możliwość poznania technologii Virtual Connect i sprawdzenia jej działania w praktyce. Te umiejętności są bardzo istotne, ponieważ bardzo często błędna konfiguracja modułów VC prowadzi do dramatycznego spadku wydajności i niestety niezadowolonia klienta. Podczas szkolenia omawiane są dwa narzędzia do konfiguracji modułów VC: Virtual Connect Manager (do małych środowisk) i Virtual Connect Enterprise Manager (do środowisk rozbudowanych do 1000 obudów na serwery BL).

Administrator, który poznał już architekturę sprzętową, może uzupełnić swoją wiedzę także o informacje na temat nowych technologii stosowanych w serwerach Gen8, takich jak iLO Management Engine, nowych możliwości instalacji systemów czy ich aktualizacji. Taka wiedza przekazywana jest na dwudniowym szkoleniu **HP ProLiant Gen8 Capabilities and Technologies (HK925S)**.

Kolejny krok do zarządzania środowiskami MOE to szkolenie pokazujące główne założenia i komponenty składowe HP CloudSystem Matrix, czyli **HP Matrix technologies overview (HK919S)**.

W następnych etapach administratorzy powinni zainteresować się szkoleniami omawiającymi oprogramowanie do zarządzania. Jak wiemy, HP MOE funkcjonalnie składa się z trzech komponentów (HP SIM, HP Insight Control i właśnie funkcjonalność MOE). Pomiedzy tymi komponentami istnieją dogłębne zależności. Fundamentem całego środowiska jest HP Systems Insight Manager. Zasoby, które będzie miał do dyspozycji administrator na poziomie HP MOE, to zasoby, które zostaną poprawnie wykryte i zidentyfikowane na najniższym poziomie, czyli poziomie HP SIM. Podstawową wiedzę na temat działania, architektury i możliwości HP SIM można uzyskać na szkoleniu **HP Insight Control: Management Fundamentals (HK756S)**, które przybliży tajniki instalacji, konfiguracji i praktycznego zastosowania

HP SIM. HP MOE wykorzystuje interfejs i informacje zebrane przez HP SIM, ale nie jest to jedyne oprogramowanie zależne.

Drugim niezbędnym komponentem jest HP Insight Control. Z tego pakietu HP MOE wykorzystuje bardzo wiele funkcjonalności: migrację serwerów między stanem fizycznym a wirtualnym (Insight Control server migration), zarządzanie maszynami wirtualnymi z poziomu **HP SIM (HP Insight Control virtual machine management)**, zarządzanie zasilaniem i kontrolą poboru mocy (HP Insight Control power management) czy też szybką instalację systemu operacyjnego i aplikacji na serwerze (HP Insight Control server deployment). Szkolenie **HP Insight Control: Management Master (HK758S)** omawia zagadnienia związane z zaawansowaną funkcjonalnością HP Insight Control.

Wzbogacone jest ono dużą ilością ćwiczeń praktycznych i testów.

Oprogramowanie do szybkiej instalacji serwerów, jako że jego funkcjonalność jest bardzo rozbudowana, omawiane jest na dwóch

następnych szkoleniach: **HP Insight Control server deployment (HE645S) i Advanced HP Insight Control Server Deployment Topics (HK759S)**. Na tych szkoleniach uczestnicy poznają możliwości tego oprogramowania, które później z pewnością wykorzystają w codziennej pracy z HP MOE.

Mając solidne podstawy i znajomość komponentów składowych HP MOE, czas na przedstawienie funkcjonalności HP Matrix Operating Environment. Zasady działania, scenariusze wykorzystania czy wreszcie sam proces konfiguracji HP MOE uczestnik pozna podczas szkolenia **HP Matrix Operating Environment Foundations (HL972S)**. Podczas szkolenia uczestnicy poznają komponenty budujące funkcjonalność HP MOE, uczą się wykorzystania funkcji Capacity Planning i architektury HP MOE. Znacząca część czasu na szkoleniu to teoria serwerów logicznych oraz wykorzystanie funkcjonalności Infrastructure Orchestration (IO). Podczas ćwiczeń praktycznych uczestnicy konfiguruje IO z punktu widzenia administratora, tworzą wzorce za pomocą IO Designer i wreszcie testują funkcjonalność za pomocą IO Self-Service Portal. Ofertę szkoleń wzbogacają szkolenia z rozwiązań pamięci masowej, wirtualizacji i wiele, wiele innych.

Automatyzacja, rozproszenie usług, wirtualizacja i wiele innych technologii pomagają osiągnąć właściwy poziom kontroli i zarządzalności środowiska, jednak to wszystko mimo najlepszych technologii nie będzie możliwe bez wykwalifikowanej kadry, która potencjał możliwości rozwiązania przekuje w sukces biznesowy. Zatem do zobaczenia na szkoleniach i pamiętajmy, że nawet największa „chmura” bez właściwego zarządzania i kierownictwa będzie tylko zwykłym obłoczkiem.

Dział szkoleń HP Polska oferuje szeroki wachlarz kursów, które w kompleksowy sposób poruszają tematykę CloudSystem Matrix.

Szybkość i efektywność pracy

Nowa jakość w tworzeniu i implementacji aplikacji

Lubomir Stojek

Business Development Manager, HP Software

Ci, którzy na co dzień tworzą aplikacje i wprowadzają je na rynek, wiedzą dobrze jak czasochłonne i złożone jest to zadanie i jak wiele elementów i czynników składa się na realizację tego typu projektów. Rynek do tej pory nie posiadał usług, które w znacznym stopniu usprawniałyby te działania. To się właśnie zmieniło.

HP stale monitoruje rynek, żeby na bieżąco reagować na jego potrzeby, usprawniając pracę, dbając o efektywność i rentowność projektów. Stąd też nowe rozwiązania dostępne w modelu SaaS (Software-as-a-Service), które właśnie weszły na rynek.

Rozwiązania te przyspieszają opracowywanie aplikacji oraz zwiększają przejrzystość, łatwość i efektywność współpracy w odizolowanych lub rozproszonych geograficznie zespołach zajmujących się ich projektowaniem i eksploatacją.

Wśród usług, które wzbogaciły portfolio HP znajdują się:

- **HP Agile Manager**, który skraca czas wprowadzania aplikacji na rynek. Dzięki zastosowaniu intuicyjnych narzędzi internetowych, rozwiązanie to zapewnia przejrzystość przydatną w planowaniu, realizacji i monitorowaniu projektów Agile.
- **HP Performance Anywhere**, który z wyprzedzeniem weryfikuje aplikacje i eliminuje problemy związane z ich wydajnością, zanim wpłyną one na usługi biznesowe. To proste w użyciu, dostępne na życzenie rozwiązanie, zapewnia przejrzystość i wykonuje analizy predykcyjne.

Jak to działa?

HP Agile Manager ujednolica i ułatwia współpracę, zapewniając przejrzysty widok zadań, wskaźników i postępu – zarówno w obrębie jednej grupy, jak i wśród wielu rozproszonych geograficznie zespołów działających w przedsiębiorstwie. Dzięki tej usłudze możliwe jest:

- uproszczenie planowania i zarządzania pojemnością w zespołach Agile przez wgląd w projekty, między innymi w status zadań i potencjalne problemy lub wąskie gardła wpływające na postęp;
- pełniejsza ocena jakości aplikacji dzięki zaawansowanym funkcjom analizy kodu źródłowego i zarządzania projektowaniem. Funkcje umożliwiają kompleksowe śledzenie, szybką weryfikację zmian i oszacowanie ryzyka;
- stymulowanie współpracy przez integrację w ramach środowiska projektowania IDE, która umożliwia programistom używanie wybranych przez siebie narzędzi, a przy tym współpracę i wymianę informacji z innymi członkami zespołu;
- lepszy wgląd w projekty dzięki aktualizacji w czasie rzeczywistym za pomocą dostosowywanych konsoli. Aktualizacja obejmuje parametry i kluczowe wskaźniki wydajności (KPI).

HP Agile Manager zapewnia także dwukierunkową synchronizację z oprogramowaniem HP Application Lifecycle Management (ALM) i HP Quality Center ułatwiającą zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie i ciągłe testowanie.

Cyfrizacja pod kontrolą

HP Performance Anywhere monitoruje aplikacje w Internecie, w chmurze i w środowiskach mobilnych. Rozwiązanie to, dostępne obecnie

jako usługa, poprawia wydajność aplikacji, a jednocześnie zmniejsza koszty początkowe i przyspiesza wdrażanie, co pozwala klientom:

- szybciej osiągać korzyści dzięki zautomatyzowanemu, samodzielnemu zarządzaniu i prostemu w obsłudze interfejsowi;
- zwiększać wartość marki przez stosowanie inteligentnej analizy, która uwzględnia normy historyczne i wykrywa działania anormalne, co umożliwia wczesne wykrywanie potencjalnych problemów;
- szybko rozwiązywać problemy z wydajnością, wykorzystując wbudowaną technologię współpracy, która umożliwia zespołom zajmującym się projektowaniem, testowaniem i eksploatacją wspólne działanie i usuwanie błędów w aplikacji, mogących ujawnić się w produkcji.

HP Performance Anywhere łatwo się integruje z rozwiązaniami HP Agile Manager i HP Quality Center, co jeszcze bardziej zachęca do współpracy zespoły zajmujące się projektowaniem, testowaniem i eksploatacją oraz pozwala lepiej dostosować działanie infrastruktury informatycznej do priorytetów biznesowych firmy. HP Agile Manager i HP Performance Anywhere są elementami strategii HP Converged Cloud.

HP Agile Manager, w połączeniu z HP ALM, zapewnia lepszy wgląd w procesy projektowania i testowania aplikacji, co poprawia współpracę i ułatwia kontrolę ryzyka.

„Zapewnienie pacjentom dostępu na życzenie do ważnych informacji medycznych jest podstawą wysokiej jakości usług dla naszych członków” – powiedział Jason Siegrist, dyrektor ds. zarządzania przedsiębiorstwem w Sentara. „Dzięki analizom predykcyjnym wykonywanym przez HP Performance Anywhere możemy prewencyjnie monitorować kondycję naszych aplikacji internetowych, aby mieć pewność, że nasi pacjenci mają zawsze dostęp do swoich osobistych informacji medycznych przez serwis internetowy oraz mogą znaleźć lekarza i wirtualnie ustalić termin wizyty – przez całą dobę, 7 dni w tygodniu”.

Dramat w IT – inwazja sieci bezprzewodowych

Andrzej Sawicki

Architekt Rozwiązań Sieciowych, HP Polska

Jak wykorzystać szansę związaną z trendem BYOD (Bring Your Own Device).



Zima powoli ustępuje, świat za chwilę eksploduje kolorami, słońce w końcu zacznie porządnie grzać, a dzień stanie się na tyle długi, że po wyjściu z pracy będzie jeszcze jasno. Niestety, w dziale IT panuje zamieszanie, które nie pozwala w pełni cieszyć się wspólną perspektywą wiosny. Zamieszanie spowodowane jest presją. Odkąd Prezes dostał nowy tablet nic już nie będzie tak jak dawniej, bo z tabletami jest jeden problem: nie posiadają portu RJ-45 i nie da się ich podłączyć do sieci LAN, są na to zbyt cienkie... Internet jednak trzeba mieć, żeby cieszyć się z wszystkich funkcjonalności nowego gadżetu. Dlatego Kierownik IT dostał „propozycję nie do odrzucenia” – wdrożyć w firmie sieć bezprzewodową – natychmiast!

Zaczynają się schody

O sieci Wi-Fi wiadomo dwie rzeczy – niby da się tego z powodzeniem używać w domu i jest to wygodne (nie wyobrażamy sobie biegania z kablami po salonie), z drugiej jednak strony jest to technologia podobno niebezpieczna. W sumie nie wiadomo dokładnie dlaczego i na czym polega to niebezpieczeństwo, ale mówi się, że tak jest. Innym problemem są oczywiście pieniądze, bo budżet projektu jest bardzo ograniczony: „Skoro w domu działa router za 100 zł, który można sobie z powodzeniem skonfigurować samodzielnie, to nie ma potrzeby wydawania na takie wodotryski ogromnych pieniędzy”. Sytuacja robi się coraz bardziej napięta, a jakby tego było mało, Kierownik IT w branżowej prasie przeczytał, że coraz bardziej widoczny na świecie staje się trend, polegający na dawaniu użytkownikom możliwości wyboru urządzenia mobilnego, z jakiego będą korzystać do pracy i dostępu do zasobów IT. Do czego to doszło? Użytkownik, który tyle lat był zmuszany do posłuszeństwa, trzymany na wodzy, chce nagle decydować? Przecież on nie wie, co dla niego dobre! Na otarcie łez zostaje fakt, że za możliwość wyboru tenże użytkownik jest gotów zapłacić z własnej kieszeni. Powstał pomysł, żeby zaproponować pracownikom miesięczny ryczałt i przenieść na nich obowiązek wykupienia

abonamentu, telefonu – niech sobie robią, co chcą. W końcu nie ma sensu nosić dwóch telefonów przy sobie. Idea ciekawa – może pomóc w redukcji kosztów, o którą w kryzysie tak bardzo walczyliśmy. Pomoże w poprawie wizerunku firmy, jako atrakcyjnego pracodawcy, pomoże pozyskać lepszych specjalistów, którzy ciągle mają duży wybór na rynku i przy podejmowaniu decyzji coraz częściej biorą pod uwagę nie tylko wysokość pensji. Zapewnienie szybszego, bardziej uniwersalnego dostępu do zasobów IT powinno zwiększyć produktywność. Ale dla IT to twardy orzech do zgryzienia. Bo jak zapanować nad wieloma różnymi urządzeniami, jak zapewnić bezpieczeństwo, jak skutecznie wdrożyć nową, bezprzewodową infrastrukturę dostępową? Bez odpowiednich narzędzi wdrożenie modelu BYOD (Bring Your Own Device), bo o nim tu mowa, staje się niewykonalne.

Jak wybrnąć?

Sytuacja, choć nieciekawa, jest jednak możliwa do okiełznania. Są sposoby, aby zapanować nad tym chaosem. A co jest potrzebne? Przede wszystkim **infrastruktura sieciowa**. Najlepiej taka, która



jest zaprojektowana i zoptymalizowana pod kątem modelu i ilości ruchu, który występuje w nowoczesnym środowisku. Warto jednak pamiętać, że model ten się zmienił – coraz więcej danych, ze względu na pracę grupową a także aplikacje głosowe i wideo, wymienianych jest pomiędzy urządzeniami końcowymi (klient-klient), a nie tak jak dawniej w relacji klient-serwer. Dlatego warto wybrać rozwiązanie, które zapewni lokalne przetwarzanie ruchu przez Punkty Dostępowe z pominięciem centralnych kontrolerów sieci

WLAN. Ma to szczególne znaczenie w przeddzień upowszechnienia się urządzeń w standardzie 802.11ac, które kolejny raz zwiększy prędkość przesyłania danych w sieciach bezprzewodowych. To samo dotyczy, stanowiącej fundament infrastruktury IT, sieci LAN, która w wielu przypadkach została wdrożona według starych modeli referencyjnych, nieuwzględniających zmian we wspomnianym już modelu ruchu, i powstałych przed wprowadzeniem na rynek nowoczesnych, dużo bardziej wydajnych i skalowalnych urządzeń.

Dzięki wprowadzeniu modelu BYOD firma może obniżyć koszty i usprawnić zarządzanie urządzeniami mobilnymi. Dział IT ma ogromną szansę na poprawę swojego wizerunku jako innowacyjnej organizacji wspierającej biznes a nie tylko generującej koszty.

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa należy przede wszystkim **podnieść poziom świadomości pracowników działu IT** i definitywnie obalić krążące w środowisku mity. Szczególnie ważne jest poznanie możliwych zagrożeń, a tym samym rezygnacja pracowników z utartego myślenia i postępowania się stereotypami. Poza tym należy zapewnić działom IT odpowiednie narzędzia – takie jak dedykowany system bezpieczeństwa bezprzewodowego typu WIPS (Wireless Intrusion Prevention System), który obsługiwany przez wykwalifikowany personel, będzie stanowił doskonałe uzupełnienie istniejących firmowych systemów bezpieczeństwa.

Ostatnim bardzo istotnym elementem jest **oprogramowanie**, które zapewni odpowiedź na podstawowe pytania: „Kto.../Gdzie.../Kiedy.../Jak... łączy się do sieci?” oraz zautomatyzuje proces podłączania nowych urządzeń. Oprogramowanie to dla pełnej integracji powinno umożliwiać także autoryzowanie użytkowników (nie tylko firmowych, ale i gości) i ułatwić monitoring i zarządzanie całością infrastruktury sieciowej.

Dzięki połączeniu tych elementów, przy wsparciu solidnego partnera, przy projektowaniu i wdrażaniu nowych rozwiązań, pracownicy działu IT będą mogli spać spokojnie. Ich infrastruktura będzie odpowiednio chroniona, a przede wszystkim gotowa na nadchodzącą mobilną rewolucję. Ich firma będzie mogła w pełni chwytać wiatr w żagle i obrać korzystny kurs w czasie sztormowej, kryzysowej pogody.

Programowalne Sieci Komputerowe (R)ewolucja w sieci

Software Defined Networks (SDN)



Arkadiusz Giedroń

Główny Technolog HP Networking, HP Polska

Rewolucja w obszarze sieci komputerowych jest nieunikniona i choć jak każda tego typu zmiana niesie ze sobą pewne specyficzne następstwa, otwiera jednak określone możliwości biznesowe zarówno dla producentów rozwiązań IT, jak i dla korzystających z nich przedsiębiorstw.

Przez ostatnie dziesięciolecia obszar sieci komputerowych był pod wieloma względami dosyć stabilny.

Stabilność tę można dostrzec w czterech płaszczyznach:

- **pojęciowej** – sieć Systemów Autonomicznych komunikujących się protokołem IP,
- **architekturalnej** – trzywarstwowy model dopasowany do architektury klient-serwer,
- **technologicznej** – urządzenia (systemy autonomiczne) realizujące dedykowane funkcje jak routery, przełączniki, load balancery, firewalle, etc.
- **biznesowej** – inwestycja kapitałowa firmy we własne aktywa (CAPEX, bądź różne formy leasingu) lub outsourcing.

Stabilność nie oznaczała jednak stagnacji i następował pewien rozwój, jednak był on raczej konieczną adaptacją sieci do dużych zmian zachodzących w innych obszarach IT, biznesie, czy społeczeństwie. Rozwój ten można bardziej nazwać ewolucją w obrębie ustalonego modelu, niż rewolucyjną zmianą jakościową. Ten okres dobiega końca i rewolucja w obszarze sieci komputerowych jest nieunikniona.

W poniższym artykule postaram się uzasadnić, dlaczego tak się dzieje, nakreślić, w jakim kierunku ta „rewolucja” prawdopodobnie podąży, jakie możliwości biznesowe otwiera ona przed przedsiębiorstwami i producentami, oraz jaką wizję tych zmian ma firma HP.

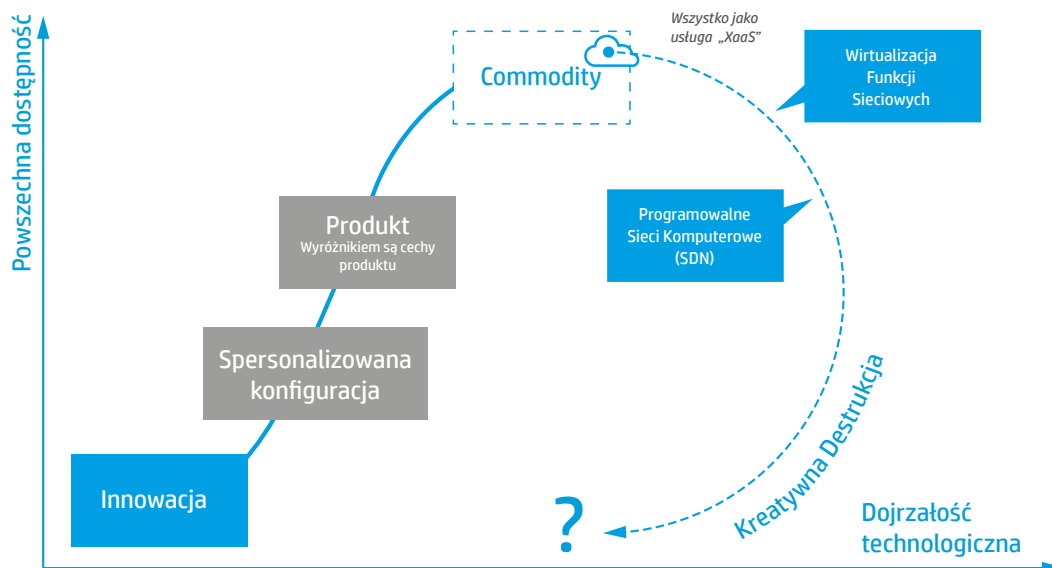
Cykl komodytyzacji – nieuchronna (r)ewolucja

Większość funkcji biznesowych, jak finanse, CRM, płace, automatyzacja sprzedaży, ERP, czy infrastruktura - ulega cyklowi komodytyzacji. Ewolują one od innowacyjnych pomysłów tworzących strategiczną przewagę konkurencyjną firmy, do stadium powszechnie dostępnych, zestandaryzowanych zasobów będących koniecznym kosztem prowadzenia działalności.

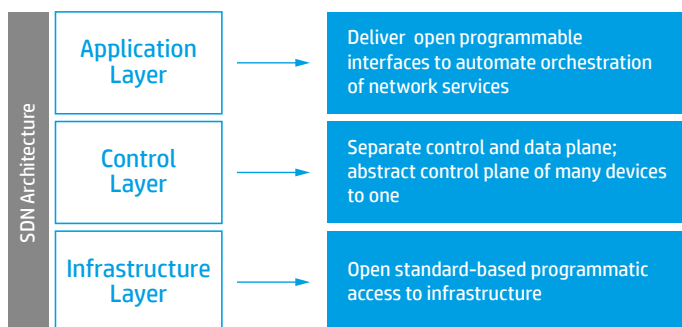
Rysunek 1. przedstawia krzywą komodytyzacji wykreśloną względem 2 parametrów: powszechnej dostępności oraz dojrzałości technologicznej. Kiedy dana funkcja zostanie już utowarowiona (commoditized), na jej bazie w procesie „kreatywnej destrukcji” (Joseph Schumpeter) powstają nowe innowacyjne koncepcje, dające możliwość stworzenia strategicznej przewagi konkurencyjnej.

Oprogramowanie, serwery oraz pamięci masowe znacznie szybciej, niż sieć komputerowa, podlegały tym przemianom. Ewolowały one w stronę modelu „wszystko, jako usługa” (XaaS) oraz „chmura” (Cloud). Powód jest taki, iż w tych obszarach szybciej zostały spełnione 4 konieczne warunki komodytyzacji:

- **Istnienie odpowiedniej koncepcji** - utility computing – Douglas Parkhill 1966,
- **Dostosowanie do wymogów utowarowienia** – masowość i dojrzałość technologiczno-produkcyjna,
- **Technologia** - wirtualizacja, orkiestracja, konwergentna infrastruktura, oraz
- **Odpowiednie nastawienie firm**, kiedy jakiś obszar IT – np. serwery czy oprogramowanie – zbliża się do fazy „commodity” jego wartość strategiczna dla firmy maleje. Dobitnie pokazali to w swoich badaniach Paul Strassmann i Nicolas Carr. Jest on konieczny do prowadzenia działalności, ale staje się tylko kosztem. A jak wiadomo koszty – nawet te konieczne – trzeba „optymalizować”. Najlepiej, aby płacić za to, jak za standardową usługę dostępną na otwartym rynku (Cloud, XaaS) i tylko za tyle, ile zużyjemy – tzw. pay-per-use.



Rys 1. Krzywa komodytyzacji – (referencja: Leading Edge Forum)



Rys 2.

Technologiczną konsekwencją ww. zmian jest to, że „zapóźniona” w tych przemianach sieć komputerowa w dotychczasowej formie staje się niewydolna, nieelastyczna, kosztowna i często bywa „wąskim gardłem” nowoczesnego IT.

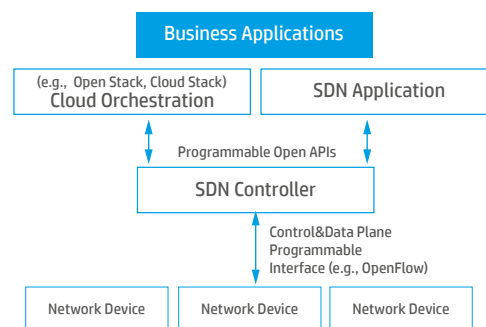
„Obszar” sieci komputerowych wchodzi w początkową fazę „utowarowienia”. Inwestycja w sieć korporacyjną przestaje mieć „strategiczny” efekt, a wysokie koszty infrastruktury sieciowej zaczynają firmom bardzo „ciężać” – szczególnie operatorom telekomunikacyjnym, ale nie tylko. Aby dopasować strukturę kosztów do struktury przychodów, coraz więcej przedsiębiorstw rozgląda się za rozwiązaniami „sieci, jako usługi” (NaaS), czy modelem płacenia za sieć od wykorzystywanego portu (pay per port). Co więcej, pewne aspekty sieci – jak dostęp do Internetu – już dawno przeszły fazę komodytyzacji i teraz są w procesie „kreatywnej destrukcji”. Na przykład na bazie powszechnego dostępu do szybkiego i „taniego” Internetu powstały nowe innowacyjne rozwiązania biznesowe, jak przeglądarka google, usługi „e-zdrowie”, inteligentne urządzenia domowe, czy cały handel elektroniczny.

Firmy zaczynają wymagać od rynku (producentów), aby sieć dołączyła do reszty IT i stawała się częścią infrastruktury o cechach „utility” (pożytku publicznego). Najlepiej, aby startując z nowym projektem biznesowym, można było z dowolnego komputera podłączonego do Internetu zamówić sobie na „rynku”: sieć o „x” adresach IP, o przepływności „y”, poziomie bezpieczeństwa „B+”, poziomie niezawodności 99,999%, z funkcją load balancingu, etc. i płacić za nią miesięcznie jak za internet. Wbrew pozorom wiele z tego opisu to nie jest science fiction, a HP potrafi podobny prototyp nawet pokazać w działaniu. Równolegle powstają nowe koncepcje przyszłych sieci.

Revolucja jest nieunikniona i już się zaczęła – choć nie będzie to proces szybki.

Kreatywna destrukcja – dokąd zmierza koncepcja sieci komputerowej?

Zmiany, choćby rewolucyjne, nie mogą być oderwane od rzeczywistości i realnych potrzeb biznesowych przedsiębiorstw. Powinny również eliminować niedostatki swojego poprzednika.



Sieć musi się zmienić. Nie tylko po to, aby dostosować się do innego typu ruchu, wynikającego z federacyjnego charakteru aplikacji czy z efektów wirtualizacji serwerów. Zmiany są konieczne przede wszystkim dlatego, aby jako utowarowiona usługa spełnić trudne wymagania stawiane przez współczesne modele biznesowe, czyli:

- **Optymalizację kosztów kapitałowych i operacyjnych,**
- **Konieczność integracji z procesami biznesowymi**
- **Elastyczność**
- **Szybkość wdrożenia (provisioning) -> Time-To-Market**
- **Chmurę**

Koncepcja architektury, która wydaje się, najlepiej pozwoli spełnić ww. postulaty pojawiła się stosunkowo niedawno na Uniwersytecie Stanforda i wbrew pozorom nie powstała z myślą rozwiązania ww. problemów biznesowych :).

Jak to często bywa jest ona bardzo prosta („brzytwa Ockhama”) i zakłada wyodrębnienie „inteligencji” urządzenia sieciowego od jego zadań związanych z przesyłaniem pakietów z jednego portu na drugi. Koncepcja nazywa się „Programowalna Sieć Komputerowa” (Software Defined Networking – SDN).

Co to jest SDN? Wg Open Networking Foundation (ONF, którego HP jest członkiem-założycielem) jest to koncepcja architektury sieci, gdzie funkcja zarządczo-kontrolna oddzielona jest od funkcji przesyłu danych. Architektura SDN jest zbudowana z 3 poziomów: infrastruktury, kontroli i aplikacji – Rys. 2.

W skrócie logikę działania najbardziej obecnie powszechnego modelu SDN, można opisać następująco. Aplikacje, realizujące funkcje sieciowe, poprzez centralny kontroler, definiują jak sieć podczas ich realizacji ma się zachowywać. Kontroler zarządza urządzeniami, używając do tego protokołu OpenFlow® i poprzez tablice przepływów („flows”) oraz definiuje jak mają wędrować pakiety danych. Literalnie programujemy zachowanie się sieci komputerowej.

Korzyści biznesowe SDN

Architektura SDN pozwala na osiągnięcie wielu wymiernych korzyści. Poniżej omówię tylko najważniejsze z nich.

1. Obniżenie kosztów kapitałowych i operacyjnych

- W architekturze SDN trudno jest mówić o przełącznikach, routerach czy firewallach. Mamy tylko urządzenia, które przesyłają

pakiet z portu wejściowego na wyjściowy. Pozwala to na dużą dozę standaryzacji. Odejdźcie od „układów specjalizowanych” w stronę tzw. merchant silicon, które są produkowane na dużą skalę, znacznie obniży koszt urządzenia w dłuższej perspektywie.

- Nie musimy kupować wielu specjalistycznych urządzeń, aby zwiększyć skalowalność. Powstaje prężny i bardzo konkurencyjny rynek oprogramowania SDN, co gwarantuje, iż cena takiego oprogramowania jest optymalna.
- SDN pozwoli na pełną wirtualizację sieci, co w znaczny sposób zwiększy optymalizację wykorzystanych zasobów, z obecnych ok. 40% do ponad 80%.
- Prostota i standaryzacja pozwoli na automatyzację i tańszy serwis.
- Wzrośnie niezawodność sieci (mniejsze koszty przestoju). Obecnie duży procent awarii dotyczy oprogramowania, a nie samego sprzętu. W sieci SDN nawet jak aplikacja przestanie działać, to urządzenia dalej będą przysyłać pakiety według istniejących tablic przepływu.

2. Inteligentna elastyczność

- Dzięki całościowemu obrazowi stanu sieci i programowalnemu charakterowi SDN, można szybko (w czasie rzeczywistym) reagować na zmiany wymagań biznesowych. Przykładem może być inteligentny „load balancing”, gdzie nie tylko kierujemy ruch na najmniej obciążony serwer, ale również możemy go skierować na najmniej obciążoną „ścieżkę”.
- Dzięki programowalności można wdrożyć sieć dla nowych aplikacji w czasie wielokrotnie szybszym niż obecnie (minuty vs. tygodnie). Znacznie poprawia to Time-to-market.

3. Integracja z procesami biznesowymi

- Programowalność pozwoli na dynamiczną implementację logiki biznesowej do sposobu działania sieci np. dostarczanie odpowiedniej sieci z katalogu usług.

4. Polepszenie jakości usług

- Mamy możliwość optymalnego przydzielania zasobów w celu zapewnienia odpowiedniej jakości. Np. możemy danemu „klientowi” przydzielić więcej portów czy zwiększyć bezpieczeństwo, wprowadzając dla jego ruchu funkcję „deep packet inspection”.

5. Poprawa innowacyjności

- Tworzenie „specjalistycznego” oprogramowania do realizacji własnych, specyficznych funkcji biznesowych. Pozwoli to na budowanie własności intelektualnej i przewagi konkurencyjnej.
- Możliwość testowania nowych funkcji na sieci produkcyjnej, bez ryzyka jej awarii.
- Modyfikacja istniejącego oprogramowania w taki sposób, aby ominąć ograniczenia istniejącej architektury. Na przykład inteligentna inżynieria ruchu. Można zmodyfikować już istniejące protokoły

trasowania (routingu), tak aby ruch zachowywał się tak, jak my chcemy (robi to Google w swojej sieci od kilku lat).

Wiele z powyższych korzyści potwierdziły praktyczne realizacje sieci SDN w wielu firmach, niektóre dostarczone przez HP. Firma Google używa rozwiązań SDN w swojej sieci WAN, HBO wdrożyło aplikację HP Security Sentinel, CERN wdrożył własny „load balancing” w oparciu o sprzęt HP, Vallo system używa specjalistycznej aplikacji dla rynku finansowego, Goldman-Sachs wdrożył oprogramowanie do realizacji podstawowych funkcji sieciowych (Load Balancing, firewall, etc.). HP pracuje z niektórymi operatorami nad projektem „Network Functions Virtualization”.

SDN w wizji Hewlett-Packard

Firma Hewlett-Packard widzi przyszłość sieci w rozwoju architektury SDN. Jesteśmy członkiem-założycielem ONF i aktywnie uczestniczymy w rozwoju protokołu OpenFlow[®]. Dopasowujemy również naszą architekturę „Flex Network” do architektury SDN.

Praktyczne realizacje sieci SDN nie są realizacjami w 100% opartymi na czystej architekturze SDN. Obecnie realizuje się tzw. model hybrydowy, gdzie sieć działa w sposób dotychczasowy, a tylko niektóre funkcje realizowane są w innowacyjny sposób. Jest to możliwe dlatego, że producenci jak Hewlett-Packard produkują przełączniki, które wspierają obydwa tryby pracy. Nie wypada mi ukrywać, że firma HP obecnie oferuje lub zaoferuje w najbliższej przyszłości, najbardziej kompleksowe rozwiązania oparte na architekturze SDN, posiadając ofertę dla każdej z warstw architektury:

- **Aplikacji** – HP Security Sentinel, HP Virtual Cloud Networks, Virtual Applications Network (VAN), Ethernet Virtual Interconnect (DC Interconnect solution)
- **Kontrolera** – HP VAN SDN Controller z wtyczkami do VmWare.
- **Infrastruktury** – HP oferuje obecnie 25 typów przełączników wspierających OpenFlow (np. serie HP 8200, HP5400, HP3800 czy 3500). Jest to obecnie najszersza oferta na rynku.
- **Usług planowania i wdrażania rozwiązań opartych na architekturze SDN.**

O AUTORZE:

Arkadiusz Giedrojc ma 20-letnie doświadczenie w branży IT. Obecnie jest Głównym Technologiem działu HP Networking na Europę Środkowo-Wschodnią oraz zarządza działem technicznego wsparcia sprzedaży HPN na ten region. Jest współautorem wniosku patentowego „Service Oriented Networks” (PCT/US12/35334) w obszarze SDN.

Oszczędności dla wszystkich dzięki inteligentnej energetyce

Jakub Krzysztofiak

Mariusz Kajka

Architekt Rozwiązań Biznesowych, Enterprise Services-MDI, HP Polska

Nowoczesne technologie mogą zmienić sposób naszego spojrzenia na obszary życia, które dotychczas raczej nie kojarzyły się z IT czy telekomunikacją. A jednocześnie zapewnić niemałe oszczędności. Mowa o dystrybucji oraz konsumpcji energii elektrycznej, gazu i wody – wyposażenie odbiorców w inteligentne urządzenia pomiarowe oraz unowocześnienie sieci przesyłowych może znacznie wpłynąć na jakość świadczonych usług, obniżyć ich ceny i pozytywnie wpłynąć na środowisko.



Modernizacja sieci dystrybucyjnych leży bezpośrednio w interesie Operatora Sieci Dystrybucyjnej (OSD), który „transportuje” energię elektryczną i może (choć nie musi) jednocześnie ją sprzedawać. W pośredni sposób jest ona także w interesie pozostałej części rynku energetycznego – przedsiębiorstw obrotu energią i odbiorców końcowych, którzy to, dzięki wprowadzonej dyrektywie unijnej o wspólnym rynku energii elektrycznej, mogą wybrać innego, niż dystrybutor (monopolista OSD), sprzedawcę energii elektrycznej. Przeprowadzona modernizacja jest korzystna dla wszystkich uczestników rynku energetycznego – umożliwia uszczelnienie i usprawnienie dostaw prądu, wody i gazu oraz zmianę trybu ich rozliczania. Instalacja nowoczesnych liczników w punktach odbioru może też usprawnić proces odczytu – zamiast wizyty inkasenta, wszystkie dane o zużyciu medium mogą być przesyłane do systemów billingowych automatycznie, co jakiś czas (np. raz na dobę) przesyłane są dane kwadransowe, czyli raz na dobę przesyłamy 96 [24x4] odczytów).

Takie sztywne połączenie między odbiorcą i dostawcą usługi pozwala także na uzyskanie dodatkowych informacji o bieżących kosztach zużycia danego medium, tak aby jeszcze przed otrzymaniem rachunku podjąć działania ograniczające zużycie energii. Odbiorca może przez Internet, po zalogowaniu się do swojego konta, dowiedzieć się, ile obecnie wynosi jego rachunek i jaka jest jego prognozowana finalna wielkość. Operator zaś, bazując na rzeczywistych danych, znając dodatkowe uwarunkowania (np. temperaturę) jest w stanie szczegółowo zaplanować harmonogram dostaw na przyszłość. Bazując na planie dostaw, operator sieci przesyłowej może wdrażać programy zarządzania stroną popytową, aby uniknąć konieczności budowy kolejnej elektrowni wykorzystywanej w skali roku tylko w celu zaspokojenia szczytowego zapotrzebowania na moc (tzw. szczyty dobowe są to chwilowe okresy zapotrzebowania odbiorców na energię – zimą są to najczęściej godziny popołudniowe, a latem południowe, z uwagi na coraz częstsze korzystanie z klimatyzacji).

Inteligentne pomiary

Aby uzyskać przedstawione korzyści, konieczne jest wdrożenie inteligentnego systemu opomiarowania (ang. smart metering). Jest to zestaw urządzeń pomiarowych połączonych infrastrukturą komunikacyjną, umożliwiających w czasie niemal rzeczywistym dwukierunkową transmisję danych pomiędzy odbiorcą, a usługodawcą. System inteligentnego opomiarowania daje możliwość odczytu danych na żądanie, zmiany konfiguracji licznika, przesyłania komunikatów do odbiorcy, czy podłączania lub odłączania zasilania z alternatywnych źródeł energii posiadanych przez odbiorcę.

Zainstalowane w ramach inteligentnego systemu opomiarowania liczniki energii elektrycznej wyposażono w możliwość zapamiętywania stanu w krótkich, np. 15-minutowych interwałach czasowych. W ten sposób dostawcy energii elektrycznej mogą uwzględnić profil zużycia danego odbiorcy w prowadzonych przez siebie pracach, np. przy prognozowaniu zużycia na potrzeby dokonywania zakupów energii elektrycznej. Dodatkowo gracze na rynku energii mogą komunikować się z odbiorcą w ramach programów zarządzania stroną popytową, np. w zdalnym chwilowym ograniczeniu zużycia energii (np. przez ogrzewanie albo bojler), dzięki czemu odbiorca uzyskuje dodatkowe korzyści finansowe (np. w postaci mniejszej ceny energii lub tańszej taryfy dystrybucyjnej).

Sieć komunikacyjną, która obsługuje cały system opomiarowania, można zbudować przy wykorzystaniu dwóch rodzajów transmisji danych – bezprzewodowej (radio, GSM, lokalne sieci bezprzewodowe) lub przewodowej (PLC, Ethernet, linia telefoniczna PSTN). Informacje w sieci przepływają dwukierunkowo, zgodnie z planowaną częstotliwością pomiarów. Również przy wykorzystaniu tej sieci można zarządzać inteligentnym licznikiem, np. w celu wymiany jego oprogramowania (firmware) na aktualną wersję.

Za pomocą sieci komunikacyjnej dane z liczników (zużycie energii, profile zużycia, informacje na temat zdarzeń i inne) są dostarczane co pewien czas do koncentratora i zapisywane w jego pamięci.

Infrastruktura pomiarowa Advanced Metering Infrastructure (AMI) tworzona jest z wykorzystaniem wielu rodzajów urządzeń. Konieczne jest zatem stałe monitorowanie pracy całego systemu, śledzenie alarmów oraz zapewnienie możliwości szybkich zmian konfiguracji. Wśród podstawowych funkcji systemu zarządzania znajdują się:

- identyfikacja urządzeń tworzących infrastrukturę AMI,
- diagnozowanie i monitorowanie rozmieszczenia urządzeń infrastruktury AMI,
- zarządzanie standardami oprogramowania instalowanego na urządzeniach,
- zobrazowanie schematu topologicznego infrastruktury AMI,
- audytowanie pracy urządzeń w sieci,
- zdalna konfiguracja urządzeń sieci LAN/WAN,
- monitorowanie bezpieczeństwa systemu, wykrywanie prób ingerencji w system/urządzenia,
- wykrywanie duplikatów paczek danych,
- wykrywanie błędów w pracy urządzeń i transmisji,
- weryfikacja otrzymanych danych, obsługa błędów odczytów, korekta błędów.

Dane można gromadzić dla zakładanych okresów czasu (np. ostatnie 24 godziny) lub określonej liczby pomiarów czy zdarzeń. Koncentrator może też gromadzić informacje o dobowym zużyciu energii. Można do niego podłączyć do kilkuset liczników. Aby w pełni wykorzystać dane pozyskane z infrastruktury pomiarowej, konieczne jest zintegrowanie jej z innymi rozwiązaniami informatycznymi (portal, billing, wsparcie, zarządzanie procesami biznesowymi, inne systemy lokalne) przy wykorzystaniu tzw. szyny integracyjnej.

Nowy model rynku opomiarowania

Wdrożenie tak zaawansowanego systemu to nie tylko wyzwanie technologiczne, ale także potrzeba uważnej obserwacji rynku i wprowadzenia zmian, gdzie będzie to wymagane. U podstaw analizy leży konieczność zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, zagrożonego rosnącym zapotrzebowaniem w porównaniu z ograniczonymi możliwościami dostaw. Dlatego nowe sieci mają zapewnić możliwość bezpiecznego, niezawodnego, wydajnego przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej.

Na dynamiczny rozwój tego rynku wpływają także pojawiający się nowi gracze – niewielcy wytwórcy energii elektrycznej z promieniowania słonecznego, wiatru, wody czy biomasy. Wprowadzenie ich do Krajowego Systemu Energetycznego wymaga inteligentnych, opomiarowanych sieci dystrybucyjnych. Do tego dochodzi też presja wywierana przez konsumentów – domagają się oni większego dostępu do wiedzy na temat źródeł energii (w związku z promowaną coraz szerzej ochroną środowiska), możliwości analizy ponoszonych kosztów i rzeczywistego wykorzystania w danym czasie.

Rosnąca świadomość konsumentów przynosi efekty. W USA dostępne są już inteligentne sieci, a spowolnienie gospodarcze przyniosło konieczność bardziej racjonalnego wydawania zarobionych dolarów. Konsumenty bardzo szybko zauważyli, że ich pralka lub zmywarka bez problemu może wykonać swoje zadanie wtedy, gdy z firmy dostarczającej energię elektryczną przyjdzie informacja, że właśnie w danym momencie została uruchomiona tańsza taryfa.

Co więcej, posiadane w niektórych gospodarstwach domowych baterie słoneczne, turbiny wiatrowe czy urządzenia kogeneracyjne CHP (ang. Combined Heat and Power), pozwalają na samodzielne wyprodukowanie energii elektrycznej, którą można zużyć na własne potrzeby, ale też... odsprzedać do sieci! W porze dnia, gdy pobór energii elektrycznej z sieci jest wyjątkowo duży, właściciel takiego systemu może zarobić kilkakrotnie więcej za jedną kilowatogodzinę, niż sam zapłaci w momencie, gdy zapotrzebowanie na energię znacznie spada, czyli w nocy.



Nowe, inteligentne liczniki pozwalają także na sterowanie urządzeniami w domu przez odbiorców. Dzięki sieci Home Area Network (HAN) istnieje możliwość powiązania wyświetlacza zainstalowanego w mieszkaniu, informującego odbiorcę o bieżącym zużyciu energii i jej kosztach, z inteligentnym licznikiem. Sieć domowa umożliwia programowanie pracy różnych urządzeń charakteryzujących się dużym poborem mocy – ogrzewanie i klimatyzacja, oświetlenie, pralka, suszarka, zmywarka czy auto elektryczne tak, by odpowiadały na sygnały wysyłane przez firmy energetyczne w ramach programów zarządzania stroną popytową.

HP wśród przedsiębiorstw energetycznych

HP od niemal 70 lat dba o satysfakcję klientów, zapewniając wysokiej jakości rozwiązania technologiczne. To doświadczenie, połączone z ekspercką wiedzą na temat rynku energii, uczyniło HP silnym, strategicznym partnerem dla firm z całego świata. Dzisiaj, gdy ryzyko związane z IT przeradza się w ryzyko biznesowe, zaś możliwości związane z IT tworzą nowe możliwości biznesowe, HP jest w stanie wspomóc przedsiębiorstwa energetyczne w wewnętrznej rewolucji, gdzie technologia tworzy nową jakość prowadzonego biznesu. Dzięki tej zmianie systemy IT są odpowiedzialne nie tylko za wykonanie pomiarów, ale też za dostarczenie informacji o dużej wartości biznesowej.

Takie podejście pozwala na ograniczenie emisji dwutlenku węgla, daje większą kontrolę nad łańcuchem dostaw oraz zwiększa efektywność zarządzania bazą klientów. W ten sposób HP pomaga firmom ograniczyć wydatki IT związane z infrastrukturą i aplikacjami, kierując je w stronę nowych technologii, skupionych na alternatywnych źródłach energii, oferujących oszczędności i ochronę zasobów naturalnych.

Rozwiązanie HP Advanced Metering Infrastructure jest przeznaczone dla wszystkich firm energetycznych (elektroenergetycznych, gazowych i ciepłych), a także dla firm zaopatrujących odbiorców w wodę. Bazując na referencyjnej architekturze i otwartych stan-

dardach, zarządza odczytami z urządzeń pomiarowych, a także odpowiada za transmisję sygnału pomiędzy systemami dystrybucyjnymi a odbiorcą.

HP i rynek energetyczny

W ramach projektu realizowanego dla PSE-Operatora (Operatora Sieci Przesyłowej) i na podstawie przeprowadzonych analiz, HP opracował zasady rynku opomiarowania, przy których realizacji założył wykorzystanie infrastruktury AMI. Stworzono także model obliczania korzyści poszczególnych interesariuszy, w ramach którego opracowano algorytm obliczania korzyści i dobrano niezbędne parametry, oszacowano korzyści w poszczególnych latach projektu, zestawiono możliwe do osiągnięcia, zdyskontowane korzyści i porównano je z kosztami projektu wdrożenia inteligentnego opomiarowania. Wynioskowano także, że nie jest możliwe sfinansowanie inwestycji przez jednego interesariusza, dlatego konieczne jest stworzenie łańcucha wartości, pozwalającego na realizację projektu inteligentnego opomiarowania.

W ramach rekomendacji zaproponowano także stworzenie koordynatora konkurencyjności rynku. Operator Informacji Pomiarowej (OIP) miałby być podmiotem ułatwiającym i optymalizującym wymianę informacji na rynku opomiarowania, bez którego nie byłoby możliwe osiągnięcie korzyści przez poszczególnych interesariuszy. Jako „broker informacji” OIP będzie kontrolował i egzekwował przestrzeganie standardów, zarówno technologicznych, jak i jakościowych – poziomu świadczenia usług – terminowości, kompletności danych.

Rolą OIP będzie:

- pozyskiwanie danych pomiarowych i przekazywanie ich do pozostałych interesariuszy rynku opomiarowania;
- prowadzenie centralnego repozytorium danych pomiarowych rynku energii;
- wsparcie konkurencyjności na rynku energii poprzez faktyczne oddzielenie i utrzymanie niezależności przepływu informacji do sprzedawców;
- zapewnienie ujednoliconego kanału i standardów komunikacji, w ramach udostępniania informacji dla sprzedawców i odbiorców, niezależnie od obszaru działania;
- umożliwienie przekazywania danych odczytowych innych mediów do innych podmiotów na rynku (nieelektroenergetycznych).

HP ma w swojej ofercie pełne portfolio rozwiązań wspierających zarządzanie systemami dystrybucji energii elektrycznej. Umożliwiają one zarówno zbieranie danych pomiarowych, jak też monitorowanie stopnia zużycia energii elektrycznej i korelowanie tych

informacji z przyjętymi wcześniej planami produkcji oraz umowami z odbiorcami. Dostępne są też rozwiązania do zarządzania zakupami i ryzykiem oraz wspierające prognozowanie, zarządzanie kontraktami i planowanie portfela produktów.

HP ma w swojej ofercie pełne portfolio rozwiązań wspierających zarządzanie systemami dystrybucji energii elektrycznej.

Cele programu wdrożenia inteligentnego opomiarowania w ramach projektu realizowanego dla PSE-Operatora.

1. Ograniczenie szczytowego zapotrzebowania na moc i zapewnienie zbilansowania Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE), w szczególności w sytuacji wystąpienia ograniczeń generacji spowodowanych limitami emisji.
2. Rozwój konkurencyjnego rynku energii elektrycznej dzięki wprowadzeniu rozliczeń według rzeczywistego profilu zużycia, uproszczeniu procedury zmiany sprzedawcy oraz umożliwieniu konkurowania ceną w poszczególnych godzinach doby.
3. Zapewnienie odbiorcom informacji o bieżącym zużyciu energii i mediów, w celu umożliwienia oszczędności i zwiększenia efektywności ich wykorzystania.
4. Ograniczenie podwyżek cen energii elektrycznej dla odbiorcy końcowego dzięki wdrożeniu nowych mechanizmów konkurencyjnych na rynku energii elektrycznej, które ujawnią elastyczność cenową popytu.
5. Poprawa bezpieczeństwa pracy KSE poprzez zapewnienie rezerwy mocy w szczytach zapotrzebowania dobowego.
6. Obniżenie kosztów bilansowania systemu elektroenergetycznego w wyniku ograniczenia siły rynkowej wytwarzania i wprowadzenia mechanizmów DSR.
7. Zwiększenie efektywności wykorzystania infrastruktury przesyłowej poprzez poprawę dynamiki przepływów w sieci.

ROZWIĄZANIA

Dynamika, która sprawia problem **Zarządzanie architekturą korporacyjną**

Adam Behr

Starszy architekt rozwiązań biznesowych, HP Polska

Zmiany w otoczeniu biznesowym i ich skutki

Dzisiejszy świat zaskakuje nas coraz bardziej. Wystarczy, że weźmiemy codzienną gazetę, a zawsze znajdziemy tam informacje, które nas zaalarmują i spowodują, że odczuwamy natychmiastową potrzebę podjęcia biznesowej decyzji w stosunku do ewentualnych implikacji zdarzenia. Gwałtowna zmiana cen surowców, nowa dyrektywa unijna, katastrofa w Fukushima, wybuch wulkanu, tsunami, upadek dużego banku – te i podobne zdarzenia powodują, że gospodarka światowa, czyli globalna i lokalna w jednym, zaczyna chwiać się w posadach, zmieniać swoją strukturę w zakresie przepływów finansowych.

Skrócony „time-to-market” dla nowych technologii, powoduje, że w ciągu tygodni i miesięcy popyt na nasze produkty może spaść o kilkadziesiąt procent (jak w przypadku światowego producenta telefonów komórkowych) i przenieść się do zupełnie nieznanego nam dzisiaj konkurencji. Kiedyś budowało się je na okres minimum 5 lat, a pozycja przedsiębiorstwa przy właściwej strategii pozostawała niezagrażona przez dziesięciolecia. Dzisiaj tego komfortu już nie ma.

Strategia scenariuszowa w biznesie jest coraz popularniejsza ze względu na dużą zmienność otoczenia i potrzebę reagowania na rozwój codziennych zdarzeń.

Z tego powodu coraz częściej biznes przedsiębiorstwa opiera się na strategii scenariuszowej, która ma się zmieniać w obszarach niepewności, w takt rozwoju codziennych zdarzeń, w odpowiedzi na duże i gwałtowne wahania popytu, wchodzenie nowych technologii zmieniających układ sił rynkowych, czy regulacji regulatora rynku lub państwa powodujących, że nasze strategie muszą ulec zmianie. Brak przygotowanych scenariuszy i dynamicznie zmieniającej się strategii może doprowadzić w naszym przedsiębiorstwie do erozji marż, spadku popytu, odejścia kluczowych ludzi, wreszcie do upadku, czego realność widać dzisiaj bardzo wyraźnie.

Świat IT był, podobnie jak biznes, przyzwyczajony do stabilności znacząco dłuższej niż kilka miesięcy. Założenia, które przyjmowane były pod projekty nie zmieniały się, jak ma to miejsce teraz, w ciągu roku, powodując nieadekwatność projektów na etapie ich dostarczania. Ciągłe zmiany założeń biznesowych są frustrujące i powodują napięcia na linii biznes-IT. Świat IT, który znaczące

dla przedsiębiorstwa projekty przeprowadzał dotychczas w ciągu dwóch, trzech lat, stanął przed sytuacją, w której efekty są oczekiwane jeszcze w tym samym roku, co podjęcie inicjatywy, a sama inicjatywa dodatkowo może zostać w trakcie jej trwania kilkakrotnie zmodyfikowana.

Czy w IT jesteśmy odporni na zakaźną chorobę, spowodowaną zmiennością świata biznesowego?

Wpływ tak dużej zmienności otoczenia powoduje potrzebę zmienności strategii biznesowej, a to z kolei ma duży wpływ na oczekiwanie wobec IT, które musi elastycznie na nią reagować.

Jak rozpoznać czy jesteśmy odporni na tego zakaźnego „wirusa zmienności”?

Poniżej zestaw pytań wymagających szczerych odpowiedzi. Jeśli na większość odpowiemy tak, to znaczy, że powinniśmy się na chwilę zatrzymać i zastanowić, jak poradzić sobie z „wirusem zmienności”.

1. Czy zdarzyło się, że w związku z wieloma prowadzonymi projektami mieliśmy kłopot z ich koordynacją, a w konsekwencji należało zmienić harmonogram, zakres projektu?
2. Czy zdarzyło się, że projekt o wysokim priorytecie, po zdefiniowaniu i przejściu fazy wyboru dostawcy technologii został zawieszony w realizacji, jako niekrytyczny?
3. Czy zdarzyło się, że raz po raz zmieniały się biznesowe struktury danych w związku z kilkoma prowadzonymi inicjatywami, a zanim pierwsza zmiana została wdrożona pojawiały się następne?
4. Czy zdarzyło się, że po częściowym dostarczeniu projektu, okazało się, że jego zakres został zbyt wąsko zdefiniowany?
5. Czy zdarzyło się, że dostarczyliśmy rozwiązania, dla których wybór narzędzi nie był właściwy w związku ze zbyt wąskim spojrzeniem na wymagania?
6. Czy zdarzyło się, że budżet przedsięwzięć był zmieniany, ze względu na fakt, iż w pierwotnym zakresie nie wzięto pod uwagę szeregu uwarunkowań?
7. Czy na bieżąco monitorujemy możliwości zdobycia przewagi konkurencyjnej w oparciu o nowe technologie i nowe praktyki?

Odpowiedzi twierdzące na wszystkie pytania oprócz ostatniego oznaczają, że możemy mieć problemy z nadążaniem za potrzebami zmian. Biznes naszego przedsiębiorstwa może zacząć zmieniać się na tyle szybko, że powstanie poważny kłopot w budowaniu odpowiednio elastycznej i dynamicznej anatomii IT.

Jak sobie radzić? Diagnoza i leczenie.

Jeżeli zmienia się strategia przedsiębiorstwa, to zmieniają się cele na poszczególnych poziomach ich hierarchii i kreowane są nowe inicjatywy. Jest to ściśle związane z pojawianiem się nowych wymagań lub zmianą dotychczasowych. W takiej sytuacji należy zadać pytanie – czego dotyczą te wymagania? Czy są one bezpośrednio związane z systemami IT?

W dobie szybkiego postępu technologicznego i zmieniającego się otoczenia przedsiębiorstw, będą to często wymagania dotyczące zmian w procesach biznesowych, zmian w biznesowych strukturach danych (jak plan kont czy struktura miejsc powstawania kosztów), a także zmian organizacyjnych, generowanych przez potrzeby sprawodawcze. Niezbędne staje się zatem zebranie całości wymagań i analiza ich w czasie, tak aby decydując się na rozwiązania brać pod uwagę to, jak będą one wyglądały za pół roku, rok, czy za trzy lata.

Czasami potrzebne jest rozwiązanie tymczasowe i decyzja o jego zastosowaniu jest świadoma. Czasami rozwiązanie jest wymieniane na inne, w związku ze zmianami wynikającymi z otoczenia, a niekiedy jego tymczasowość bierze się z braku analizy i oceny jego przystawalności do architektury docelowej. Jego ewentualna zmiana nie była brana pod uwagę przy decyzji o wdrożeniu. Przykładem może być decyzja o implementacji systemu CRM, potrzebnego do obsługi rejestru umów. Przy podejmowaniu decyzji istotne jest, abyśmy wzięli pod uwagę ewentualny dalszy rozwój tego systemu, czy będzie on wykorzystywany w dalszej perspektywie np. do realizacji wymagań związanych z obsługą klientów czy programów marketingowych, czy może jedno i drugie.

Wymagania wynikające z postępu technologicznego i zmieniającego się otoczenia potrzebują analizy w czasie, która pozwoli ocenić, jak będą one wyglądały za pół roku, rok, czy trzy lata.

Reasumując – obecnie zmiany powinny być wpisane w funkcjonowanie przedsiębiorstw, czyli organizacja powinna być przygotowana na to, że się pojawiają i w związku z tym mieć gotowe procedury, które zapewnią ich sprawną realizację i spowodują, że zmiany staną się dla przedsiębiorstwa naturalne. Z jednej strony musimy właściwie zarządzać wymaganiami, spowodować, aby stosowanie inżynierii wymagań objęło całość przedsiębiorstwa, a przede wszystkim wymagania

płynące z jego strategii i inicjatyw zdefiniowanych na tym poziomie. Wymagania, jak wcześniej wspomniano, mogą być związane ze zmianami w procesach biznesowych i biznesowych strukturach danych.

To inicjatywy biznesowe są najbardziej pierwotnym, przejrzystym i, co istotniejsze, niepodważalnym źródłem wymagań.

Pośrednio wpływają na systemy IT, czy też inne obszary organizacji, jak np. automatyzacja produkcji, czy obszar utrzymania ruchu. Źródłem wymagań mogą być inicjatywy zdefiniowane podczas opracowywania, czy modyfikacji strategii przedsiębiorstwa. Mogą i muszą. Inicjatywy znajdują się w relacjach pomiędzy sobą i są od siebie wzajemnie zależne, a także zależne do zasobów wykorzystywanych w przedsiębiorstwie. Mimo że w pracach nad strategią te współza-



leżności między inicjatywami się ujawniają, to jednak wiedza na tym poziomie nie jest wystarczająca do najważniejszego zdefiniowania projektów. Dodatkowym utrudnieniem staje się fakt, że należy wziąć pod uwagę wymagania płynące z innych źródeł niż inicjatywy.

Architektura korporacyjna – zmiana pod kontrolą

Czy istnieje zatem możliwość zaadresowania wymienionych powyżej kwestii? Odpowiedzią może być zarządzanie architekturą korporacyjną. Najwyższym, najbliższym strategii poziomem architektury korporacyjnej jest architektura biznesowa. Opisuje ona w szczególności istniejący i docelowy sposób realizacji procesów w organizacji. Opisuje również sposób dojścia do architektury docelowej, a właściwie takiej, która na daną chwilę wydaje się nią być. Oczywiście za jakiś czas okaże się, że architektura docelowa się zmieni. Jest to naturalne w związku z ciągłym rozwojem przedsiębiorstwa i zmianami w jego otoczeniu. Zmiany w procesach dotyczących różnych obszarów biznesu wpływają na wykorzystywane do realizacji tych procesów zasoby np. systemy informatyczne, a te z kolei pociągają za sobą zmiany w infrastrukturze IT.

W związku z powyższym powinniśmy analizować zmiany i definiować architekturę korporacyjną na poziomie biznesowym, a dalej w obszarze IT na poziomie systemów i architektury technicznej. Jesteśmy wówczas w stanie szczegółowo przeanalizować wpływ zmian biznesowych na zasoby i procesy IT, wyznaczyć architekturę (na dany moment) docelową, a także architektury przejściowe. Dopiero wtedy możemy w najbardziej optymalny sposób zdefiniować projekty, czy też programy projektów tak, aby je zsynchronizować, a w szczególności tworzenie projektów technicznych, testy integracyjne, starty produkcyjne. Pozwoli nam to w danym momencie otrzymać stan architektury zgodny z zaplanowaną architekturą przejściową. Należy oczywiście pamiętać o synchronizacji projektów, a w szczególności startów produkcyjnych przy uruchamianiu kolejnych architektur przejściowych z projektowaniem i tranzycją usług IT. Wszak istniejące systemy IT działają i są utrzymywane, a starty produkcyjne projektów nie powinny zakłócić procesów związanych z zarządzaniem usługami IT.

Prócz tego w zarządzaniu architekturą korporacyjną należy pamiętać o zapewnieniu wynikającego z ładu korporacyjnego ładu architektonicznego, który powinien zapewnić kontrolę wszystkich aspektów tworzenia architektury. W trakcie jej tworzenia kierujemy się zasadami, które mają zapewnić realizację niektórych celów wynikających ze strategii przedsiębiorstwa. Przykładem może być dywersyfikacja dostawców, która ma zmniejszyć ich wpływ na biznes przedsiębiorstwa. Będzie to miało przełożenie na politykę zakupową narzędzi wspierających między innymi rozwiązania IT, a co za tym idzie na

tworzenie rozwiązań opartych na heterogenicznych środowiskach, składających się z otwartych systemów pochodzących od różnych dostawców. Cel związany z ograniczeniem kosztów utrzymania zasobów przedsiębiorstwa, może spowodować powstanie zasad prowadzących do unifikacji rozwiązań w poszczególnych obszarach funkcjonalnych i centralizacji rozwiązań. Zarządzanie architekturą korporacyjną powinno powodować systemowe podejście skutkujące zmniejszeniem kosztów wytwarzania i utrzymania rozwiązań, zwiększeniem stopnia interoperacyjności oraz przenoszalności rozwiązań.

Strategia a architektura korporacyjna

Na koniec kilka słów o powiązaniu architektury korporacyjnej ze strategią przedsiębiorstwa, a może lepiej, ujęciu strategii w architekturze biznesowej.

Po zdefiniowaniu, zmodyfikowaniu architektury korporacyjnej można (i trzeba) wrócić do inicjatyw wynikających ze strategii i zwalidować, czy założenia do nich przyjęte, np. budżetowe, czasowe, uważamy nadal za właściwe, czy nie powinny zostać zmienione.

Zarządzanie architekturą korporacyjną jest szczególnie ważne w organizacjach dużych, o skomplikowanym biznesie, szybko zmieniających się. Szczególnie ważne jest w nich zapewnienie odpowiedniej komunikacji na styku pomiędzy architekturą biznesową i architekturą IT oraz synchronizacja wszystkich realizowanych projektów, a także wynikających z nich zmian w usługach IT.

O AUTORZE:

Adam Behr

Starszy architekt rozwiązań biznesowych, HP Polska

Od ponad dwudziestu lat pracuje, świadcząc usługi consultingowe w obszarze IT oraz finansów. W HP Adam pracuje jako architekt rozwiązań biznesowych.

Zintegrowana platforma drukująca Grupy Żywiec

Luiza Dziekiewicz-Kobus

Marketing Manager Poland, PPS Global Marketing Commercial, HP Polska

Grupa Żywiec, jeden z największych dostawców napojów niskoalkoholowych i orzeźwiających w kraju, chciała mieć sprawnie funkcjonującą flotę drukującą. Optymalnie działający druk i racjonalne wydatki na ten cel, to specjalność HP, dlatego zlecenie na wprowadzenie wdrożenia w Grupie było dla Hewlett-Packard zarówno wyzwaniem, jak i źródłem satysfakcji.



Racjonalizacja kosztów i oszczędności to podstawowe powody, dla których Żywiec zdecydował się na zmiany. W momencie rozpoczęcia procesu przedsiębiorstwo korzystało z 860 drukarek laserowych i atramentowych. Zdecydowana większość tych urządzeń miała ponad pięć lat. Zakupy papieru i tonerów były rozproszone, w dodatku obowiązywało kilka niezależnych kontraktów na kserokopiarki. Generowało to spore koszty i komplikowało organizację pracy, dlatego Grupa postanowiła wprowadzić zmiany.

Oszczędności czasu i pieniędzy

Jednym z głównych argumentów, który zmobilizował Grupę Żywiec do zmian, była perspektywa oszczędności. Szansę na optymalizację kosztów dostrzeżono zarówno w ograniczeniu liczby urządzeń, jak i ilości samych wydruków m.in. dzięki zbudowaniu

wśród użytkowników i menedżerów świadomości dotyczącej skali i struktury kosztów, czy też kasowaniu/uwalnianiu wydruków na drukarce. Grupa zwróciła także uwagę na koszty amortyzacji i serwisu wieloletniej floty. To nie wszystko. Funkcjonujący w tym czasie sposób składania zamówień na materiały eksploatacyjne również dawał możliwości racjonalizacji finansowych, a zakładana zmiana, która polegała na zakupach bezpośrednio u producenta, gwarantowała nie tylko uzyskanie konkurencyjnych cen, ale także maksymalnie uproszczony tryb zamawiania i fakturowania.

W przypadku tak dużego przedsiębiorstwa dokładna analiza kosztów wskazuje zazwyczaj obszary organizacyjnych zmian. Nie inaczej było w Grupie Żywiec, gdzie koszty podzielone były między dwa działy: koszt drukowania uwzględniony był

w budżecie IT, a kopiowania w administracji. Taka dwoistość działała na niekorzyść rachunku ekonomicznego firmy.

Na początku pilotaż

Po analizie sytuacji i wskazaniu obszarów do zmian, Grupa Żywiec ogłosiła przetarg na usługi. Spośród 8 firm, które wzięły w nim udział, dwie, w tym HP, wykonały wdrożenia pilotażowe. Polegały one na tym, że każdy z dostawców usług prezentował swoje możliwości w czterech lokalizacjach: średnim browarze, pięttrze w biurowcu, regionalnej jednostce dystrybucyjnej oraz lokalnym oddziale dystrybucji. W tym czasie oferenci wykonywali wszystkie działania organizacyjne, logistyczne i techniczne, potrzebne dla wdrożenia rozwiązania. Dało to Grupie szansę na ocenę szeregu kluczowych dla niej kwestii m.in.: czasu wymaganego na wdrożenie w konkretnej lokalizacji, sprawności organizacyjnej i logistycznej, wpływu na codzienną pracę, czy też elastyczności współpracy przedsiębiorstwa z usługodawcą. Po analizie wyżej wymienionych czynników Grupa Żywiec zdecydowała się na usługi HP.

Duże znaczenie dla Grupy Żywiec miało wprowadzenie większej poufności wydruków oraz optymalizacja kosztów poprzez outsourcing floty drukującej.

Oszczędności i mniej problemów użytkowników – podsumowanie

Po trwającym dwa miesiące wdrożeniu, faza roll-out zakończyła się pełnym sukcesem.

Udało się wprowadzić założone oszczędności, a przeprowadzone szkolenia personelu, pozwoliły na znaczne ograniczenie zgłoszeń na helpdesk HP. Takie wnioski to duża satysfakcja dla firmy, ponieważ pokazuje, że elastyczność i kompleksowość rozwiązań HP wprowadza pozytywną zmianę w rzeczywistość biznesową klientów.

W Grupie Żywiec wykonano następujące prace:

- 69 lokalizacji zostało objętych systemem (pozostałe 20 lokalizacji to magazyny zewnętrzne),
- zastosowano 464 urządzenia HP – wszystkie sieciowe i z duplexem, w tym:
 - 381 nowych,
 - 83 urządzenia przejęto z dotychczasowej floty (wcześniej wykonując ich przegląd),
 - zastosowano 218 urządzeń MFP oraz 246 urządzeń SFP
- HP udostępnia i serwisuje sprzęt oraz dostarcza tonery i papier.

Wdrożenie obejmowało także wprowadzenie autoryzacji wydruku. Polega ona na tym, że użytkownik loguje się do urządzenia za pomocą pinu, karty bądź zbliżeniowego breloczka.

Grupa Żywiec to jeden z największych dostawców napojów niskoalkoholowych i orzeźwiających w Polsce, o mocy produkcyjnej 13,5 mln hektolitrów. W jej skład wchodzi aż cztery, duże, nowoczesne browary: Żywiec, Leżajsk, Warka, Elbląg i jeden mały browar w Cieszynie produkujący w tradycyjnej technologii. Grupa posiada jedną z największych w Europie sieci dystrybucyjnych, 80 lokalizacji dystrybucyjnych. Samych przedstawicieli handlowych zatrudnia ponad 1 tys.



HP Managed Print Services

HP Managed Print Services to:

1. Optymalizacja infrastruktury druku. Zmniejszenie łącznych kosztów przez optymalizację sieci wykorzystywanej do druku i przetwarzania obrazów.
2. Zarządzanie środowiskiem druku. Większa wydajność i efektywność sieci przetwarzania obrazów i drukowania.
3. Usprawnienie przepływu pracy. Szybka poprawa wyników przedsiębiorstwa dzięki lepszemu wykorzystaniu sieci informatycznej.

O jeden krok przed fałszerzami



Podrobione kasety drukujące to najczęściej ponownie napełniane lub regenerowane kasety pakowane w nieautoryzowane lub fałszywe/ podrabiane kopie opakowań firmy HP.

Aby pomóc w ochronie partnerów i klientów HP prowadzi światowy program przeciwdziałania podróbkom. Program nosi nazwę Anti-counterfeiting Programme, czyli ACF.

Gorsza jakość

Chociaż podrobione kasety drukujące mogą wyglądać jak oryginalne tusze czy tonery, to nie zapewniają one wysokiej jakości druku, sprawdzonej niezawodności i stabilnej wydajności, czyli tego wszystkiego, do czego użytkownicy produktów HP zdążyli się przyzwyczaić. Potencjalne zagrożenia wynikające ze stosowania podrobionych kaset drukujących obejmują niską jakość wydruków, mniejszą wydajność wyrażoną w liczbie stron, uszkodzenie drukarki, która może wówczas wymagać naprawy, zakłócenia

Luiza Dzienkiewicz-Kobus

*Marketing Manager Poland,
PPS Global Marketing Commercial, HP Polska*

ACF pomoże Ci ustrzec się przed podrobionymi materiałami.

w funkcjonowaniu infrastruktury drukowania i przepływie pracy, jak również potencjalne unieważnienie gwarancji sprzętu. Ponadto, podrobione wkłady drukujące mogą ulec przedwczesnemu uszkodzeniu lub w ogóle nie nadawać się do użytku. Niska lub niestabilna jakość druku jest podstawową wskazówką przy rozpoznawaniu nieoryginalnych produktów.

Sprawne działania – ACF edukuje i chroni

HP, poza dostarczaniem klientom informacji i narzędzi przydatnych do właściwego rozróżniania oryginalnych wkładów od podrobionych kaset drukujących, bada podejrzane działania związane z fałszerstwami oraz współdziała z organami ścigania i służbami celnymi na całym świecie, które konfiskują podrabiane towary i aresztują fałszerzy. Wynikające z tych działań kary i wyroki dla przestępców są następnie egzekwowane przez lokalne organy wymiaru sprawiedliwości.

Anti-counterfeiting Programme dzięki swej podwójnej roli skutecznie ogranicza ten szkodliwy na wielu poziomach proceder.

Użytkownicy podrobionych produktów mogą doświadczyć gorszej jakości druku oraz zmniejszonej wydajności niż standardowa.

Audyty ACF – poprzez kontrolę do sukcesu biznesowego

Oprócz edukacji i zaangażowania w działania prewencyjne, program ACF pełni także funkcję kontrolną, przeprowadzając audyty. Jak pokazują wyniki badań działania te mają pozytywny wpływ na rozwój biznesu. Ankieta została przeprowadzona w 26 krajach w regionie EMEA, wśród ponad 600 partnerów. Wśród respondentów około 20% partnerów stwierdziło, że kontrola wpłynęła na zwiększe-

nie sprzedaży o około 20%, natomiast 4% ankietowanych jest zdania, że sprzedaż wzrosła nawet o ponad 60%. Ponadto, około 85% sprzedawców uważa, że materiały informacyjne na temat programu ACF pomagają w codziennej pracy.

Jak uniknąć pomyłki?

Aby uchronić się przed zakupem nieoryginalnych materiałów eksploatacyjnych do drukowania, warto zawsze postępować zgodnie z zaleceniami producenta.

1. Sprawdzaj etykiety.

Pierwszym krokiem na drodze do zweryfikowania autentyczności materiałów eksploatacyjnych powinno być sprawdzenie etykiety zabezpieczającej. Oryginalne opakowania kaset do drukarek monochromatycznych HP LaserJet i kolorowych HP Color LaserJet posiadają etykietę wraz z QR Codem i hologramem potwierdzającym autentyczność. Umieszczona jest ona nad odrywającym paskiem. Można ją znaleźć w prawym górnym rogu zawieszki u góry pudełka lub na lewym prawym brzegu pudełka. Wyjątkiem są kasety do drukarek Inkjet, które nie zawsze posiadają taką etykietę.

2. Obejrzyj opakowanie.

Pudełka i opakowania, w których są umieszczone oryginalne materiały eksploatacyjne HP, są zawsze takiej samej, wysokiej jakości. Firma celowo nie zezwala na sprzedaż opakowań uszkodzonych lub niskiej jakości. Niestandardowe opakowania lub takie, które noszą ślady otwierania mogą wskazywać, że kasetka drukująca została podrobiona. Warto także zwrócić uwagę na zawartość – wkład nie powinien być uszkodzony – niedopuszczalny jest wyciek atramentu czy płynu tonera. Nie powinno być także znacznych rys czy innych oznak wcześniejszego użytkowania.

3. Kupuj od zaufanych sprzedawców.

HP sprzedaje materiały eksploatacyjne do drukowania za pośrednictwem autoryzowanych kanałów sprzedaży. Aby nie paść ofiarą podejrzanych ofert warto dokonywać zakupów w punktach, które zostały umieszczone w internetowej wyszukiwarce partnerów HP Smart Partner Locator.

Precyzyjne opracowanie konstrukcji kaset drukujących oraz opracowanie składu chemicznego tonera i atramentu jest kluczowe dla jakości wydruków i dobrej pracy drukarek HP.

Katarzyna Mirska

Business Development Manager, HP Polska

Program zapobiegania podrabianiu produktów firmy HP ACF zwiększa wśród partnerów firmy, klientów i władz lokalnych świadomość tego, kiedy należy być podejrzliwym i jak zgłaszać wskazówki. Konsultanci dochodzeniowi badają wszystkie poszlaki w celu zidentyfikowania znaczących sprzedawców i producentów podróbek, a następnie wspierają lokalne władze podczas akcji organów ścigania. Co więcej, dzięki przeprowadzaniu losowych inspekcji, program zapewnia, że magazyny partnerów hurtowych i komercyjnych firmy HP nie zawierają podróbek. W ramach programu ACF został także stworzony kurs on-line dla partnerów oraz ich kluczowych klientów, poszerzający wiedzę z zakresu przeciwdziałania podrabianiu produktów. Dzięki temu bezpłatnemu szkoleniu, każda osoba, która ma do czynienia z materiałami eksploatacyjnymi HP, może zdobyć najnowsze informacje w zaledwie 15-20 minut. Informacje te pomogą każdemu być o jeden krok przed fałszerzami.

WARTO WIEDZIEĆ!

Konsekwencje wynikające z używania podrobionych kaset drukujących:

- Podrobione produkty często przeciekają lub nie działają prawidłowo.
- Użytkownicy podrobionych produktów mogą doświadczyć gorszej jakości druku oraz zmniejszonej wydajności (liczby wydrukowanych stron) niż standardowa, z powodu niższej jakości komponentów.
- Podrobione produkty prawdopodobnie nie przyniosą długoterminowych oszczędności finansowych, ponieważ istnieje wyższe prawdopodobieństwo ich awarii.
- Podrobione produkty mogą doprowadzić do zniszczenia drukarki i unieważnienia jej gwarancji, a to wiąże się ze stratą czasu, przerwami w pracy.
- Podrobione produkty mogą powodować marnotrawstwo papieru ze względu na niską jakość druku.
- Podrobione produkty mogą zawierać składniki powstałe w wyniku negatywnych działań szkodliwych dla środowiska.
- Klient kupujący podrobione produkty często płaci taką samą bądź niewiele niższą cenę, a otrzymuje fałszywy produkt.

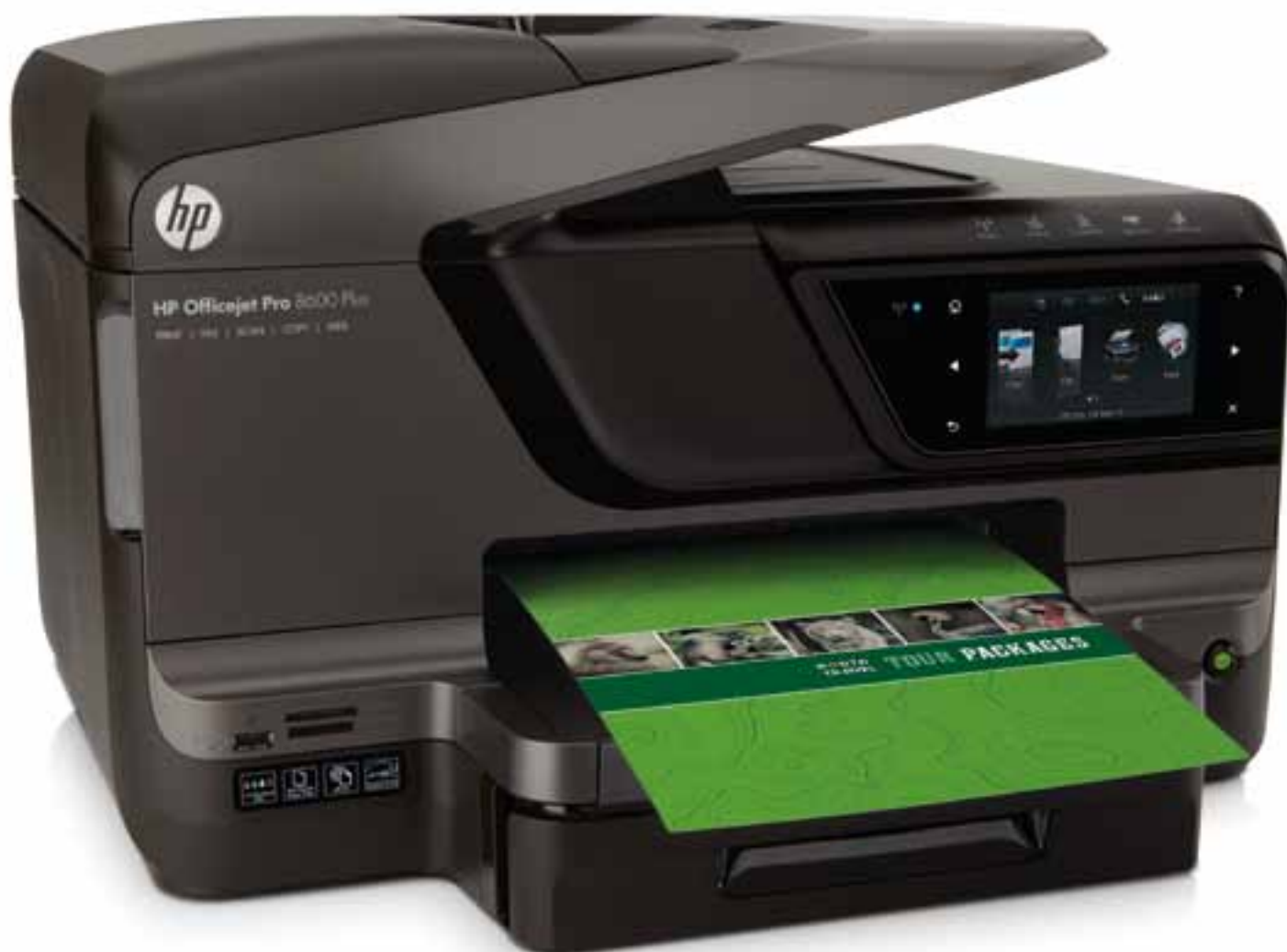
Bez ograniczeń

ePrint – możliwość druku z każdego miejsca

Luiza Dzienkiewicz-Kobus

Marketing Manager Poland, PPS Global Marketing Commercial, HP Polska

Dzięki funkcji ePrint oraz ePrint Home & Biz możliwe jest drukowanie dokumentów za pośrednictwem urządzeń mobilnych typu smartfon czy tablet.



ePrint daje użytkownikowi możliwość zdalnego zlecenia druku dokumentu na drukarce HP, z którą jest skojarzony jego tablet lub smartfon lub na ogólnodostępnym urządzeniu HP, znajdującym się w jego okolicy. Dzięki wykorzystaniu tej technologii bez problemu można drukować dokumenty z każdego miejsca, wystarczy być on-line.

Atrament czy laser?

HP ma obecnie w swojej ofercie wiele różnych urządzeń, umożliwiających drukowanie w chmurze.

Są wśród nich zarówno urządzenia atramentowe, jak i laserowe. Wybór uzależniony jest od preferencji i potrzeb użytkownika.

URZĄDZENIA ATRAMENTOWE

- HP Officejet Pro 8600
- HP Officejet Pro 8600 Plus

HP Officejet Pro 8600 i HP Officejet Pro 8600 Plus to bezprzewodowe, wydajne i szybkie kolorowe urządzenia wielofunkcyjne idealne dla firm.

Prędkość wydruku

Pro 8600 Plus do 20 str./min w trybie mono oraz do 16 str./min w trybie kolorowym, Pro 8600 odpowiednio do 18 i 13 str./min.

Nawigacja

Czytelny ekran, który ułatwia obsługę urządzeń i umożliwia drukowanie wybranych treści internetowych bez konieczności podłączenia komputera.

HP Officejet Pro 8600 ekran o przekątnej 2,7",

HP Officejet Pro 8600 Plus ekran o przekątnej 3,9".

Wielofunkcyjność

Kopiarka: wbudowana kopiarka z technologią CopySmart automatycznie prostuje kopiowane dokumenty i oczyszcza tło. Urządzenia te oferują taką samą jakość druku, jak w przypadku urządzeń laserowych – do 4800x1200 dpi w trybie kolorowym i 1200x600 dpi w trybie mono.

Skaner: skanowanie może odbywać się do załączników wiadomości e-mail poprzez wbudowanego klienta pocztowego SMTP oraz do folderów sieciowych (Pro 8600 Plus), do zdefiniowanych komputerów w sieci firmowej i pamięci USB.

Pojemny podajnik

Pro 8600 Plus jest wyposażone w podajnik ADF na 50 stron, Pro 8600 podajnik mieści 35 stron.

Możliwe jest dwustronne skanowanie dokumentów.

Wykorzystanie technologii Cloud

HP Apps – specjalne aplikacje instalowane w urządzeniu i obsłu-

giwane za pomocą kolorowego ekranu dotykowego. Umożliwiają m.in. drukowanie i skanowanie dokumentów bezpośrednio z oraz do Google Docs.

HP ePrint oraz ePrint Home & Biz – umożliwiają drukowanie dokumentów za pośrednictwem urządzeń mobilnych typu smartfon czy tablet wyposażonych w systemy operacyjne iOS, Android oraz Symbian. Użytkownik może zdalnie zlecić druk dokumentu na drukarce HP, z którą jest skojarzony jego tablet lub smartfon lub na ogólnodostępnym urządzeniu HP znajdującym się w jego okolicy. Obydwa modele korzystają także z technologii Google Cloud Print.

Wydrukowane dokumenty są odporne na wodę i markery, a koszty materiałów eksploatacyjnych i zużycia energii są nawet o 50 proc. niższe, niż w przypadku drukarek laserowych. Dodatkowo wydajność użytkowania zwiększają takie funkcje, jak blokowanie spamu faksowego (tylko wersja Plus), automatyczny moduł druku i skanowania dwustronnego.

Adam Pawłowski, PPS Category Manager, HP Polska
Drukowanie z wykorzystaniem chmury ma wiele zalet przede wszystkim w biznesie. Dzięki wykorzystaniu tej technologii możemy drukować dokumenty z każdego miejsca, w którym się znajdujemy i mamy połączenie z Internetem. Do tego celu możemy wykorzystać zarówno klasyczny komputer stacjonarny, laptop, a także smartfon czy tablet. Ma to zastosowanie np. w przypadku pracowników terenowych, którzy w razie potrzeby wydruku dokumentów mogą zlecić to zadanie zdalnie, np. w najbliższej placówce lub firmie zewnętrznej.

URZĄDZENIA LASEROWE

- **HP LaserJet Pro 200 color M251nw** – kolorowa drukarka laserowa
- **HP LaserJet Pro 200 color MFP M276nw** – kolorowe urządzenie wielofunkcyjne umożliwiające drukowanie, skanowanie, kopiowanie oraz wyposażone w faks.

Urządzenia te są dedykowane dla małych biur i umożliwiają druk poprzez sieć Wi-Fi oraz Ethernet.

Prędkość wydruku

Prędkość druku zarówno w czerni, jak i w kolorze wynosi do 14 str./min, a maksymalna rozdzielczość to 600x600 dpi.

Nawigacja

Kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD o przekątnej 3,5", dzięki któremu ich obsługa jest prosta i intuicyjna.

Pojemny podajnik

Urządzenia wyposażono w standardowy podajnik papieru na 150 arkuszy.

Dodatkowo HP LaserJet Pro 200 color MFP M276nw posiada podajnik ADF na 35 arkuszy.

Wielofunkcyjność

Skanner CIS o rozdzielczości 1200 dpi umożliwia zapis dokumentów do pamięci USB, folderów sieciowych czy poczty e-mail.

Tonery

Zastosowane tonery HP ColorSphere i technologia HP Imageret 3600, zapewniają najwyższą jakość druku. Koszt wydruku jednej strony w czerni może być taki sam, jak w przypadku monochromatycznej drukarki HP LaserJet, przy zastosowaniu wkładów o dużej pojemności z czarnym tonerem. Normatywny cykl pracy miesięcznej urządzenia wynosi 30 000 stron.

Wykorzystanie technologii Cloud

Druk zdalny umożliwia wykorzystanie technologii: **HP ePrint**, **Apple AirPrint** (druk bezprzewodowy z urządzeń mobilnych Apple),

HP ePrint Home & Biz (druk z systemów Android i Symbian) oraz Google Cloud Print (druk wprost z aplikacji Google). Dodatkowo zastosowano HP Apps, aplikacje pozwalające na druk bezpośrednio z popularnych stron internetowych m.in. Google Docs czy Facebooka, bez konieczności podłączania komputera.

Robert Sekuła

PPS Category Manager, HP Polska

Najprostszym przykładem wykorzystania technologii Cloud w drukowaniu jest funkcja HP ePrint, w którą wyposażona jest większość laserowych drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych znajdujących się w ofercie HP. Funkcja ta pozwala na wydruk dokumentów z każdego miejsca z dostępem do Internetu, także z urządzeń mobilnych.

W miarę popularyzacji HP ePrint, funkcja ta może zostać wykorzystana również przez zewnętrzne punkty druku. Urządzenie drukujące HP z funkcją ePrint można udostępnić publicznie, a punkty oferujące tego typu usługi zostaną dodane do mapy. Gdy zajdzie potrzeba wydruku jakiegoś dokumentu przez pracownika znajdującego się w terenie, wystarczy wyszukać na mapie najwygodniejsze dla nas miejsce, zlecić drukowanie i zgłosić się po odbiór. Jest to rozwiązanie, które zapewni przede wszystkim wygodę i oszczędność czasu pracownika.



LaserJet Pro 200 color MFP M276nw

MONOCHROMATYCZNE ROZWIĄZANIA LASEROWE



LaserJet Pro 400 M425dw

- **HP LaserJet Pro 400 M401dw** – monochromatyczna drukarka laserowa
 - **HP LaserJet Pro 400 M425dw** - monochromatyczne urządzenie wielofunkcyjne wyposażone w faks.
- Urządzenia przeznaczone są do wykorzystania w biurach.

Prędkość wydruku

Urządzenia oferują druk z prędkością do 33 str./min, maksymalną rozdzielczość druku 1200x1200 dpi, a także automatyczną funkcję druku dwustronnego.

Nawigacja i druk bezprzewodowy

Obsługę urządzeń ułatwia 3,5-calowy ekran dotykowy. Normatywne obciążenie miesięczne wynosi 50 tys. stron. Oba urządzenia oferują druk bezprzewodowy za pośrednictwem Wi-Fi, a ich konfigurowanie i udostępnianie możliwe jest w dowolnej lokalizacji w biurze przy użyciu łączności bezprzewodowej.

Pojemny podajnik

Dodatkowo HP LaserJet Pro 400 M425dw jest wyposażone w podajnik papieru ADF na 50 arkuszy.

Wielofunkcyjność

HP LaserJet Pro 400 M425dw oferuje szybkie dwustronne skanowanie dokumentów dzięki dwugłowicowemu skanerowi. Maksymalna rozdzielczość skanowania to 1200 dpi, a zeskanowane dokumenty można zapisać we wszystkich popularnych formatach bezpośrednio jako załącznik wiadomości e-mail, w folderze sieciowym lub w chmurze.

Wykorzystanie technologii Cloud

Obsługiwane rozwiązania druku bezprzewodowego to HP ePrint, Apple AirPrint, dzięki czemu zlecenie wydruku jest możliwe w łatwy sposób z wielu urządzeń z każdego miejsca na świecie, w którym jest dostęp do Internetu.

Chmura na najwyższym poziomie

Największe możliwości wykorzystania technologii Cloud posiadają zaawansowane urządzenia HP LaserJet z serii Flow. Na szczególną uwagę zasługują wśród nich HP LaserJet Enterprise flow MFP M525c i HP LaserJet Enterprise color flow MFP M575c.

Urządzenia te umożliwiają użytkownikom szybkie, skuteczne i bezpieczne przetwarzanie i zarządzanie dokumentami w firmie. Po zeskanowaniu i przejściu przez wbudowany OCR, dokument może zostać zapisany w dowolnym, wcześniej ustalonym miejscu – na dysku sieciowym, serwerze FTP czy w chmurze. Urządzenia z serii flow mogą być zintegrowane poprzez chmurę z oprogramowaniem HP flow CM, służącym do kompleksowego zarządzania dokumentami – katalogowania, tagowania, indeksowania i udostępniania.

– Zalet tego rozwiązania jest bardzo wiele. Przede wszystkim dokumenty papierowe zastępujemy cyfrowymi, co ułatwia ich wyszukiwanie i przetwarzanie, a także zmniejsza ryzyko ich zagubienia lub przejęcia przez osoby nieuprawnione – podkreśla Robert Sekuła, PPS Category Manager w HP Polska. – Dostęp do dokumentów możemy przekazać wybranym komórkom organizacyjnym czy konkretnym pracownikom, a dzięki temu, że dane są zapisane w chmurze, mogą oni mieć dostęp do nich z poziomu przeglądarki w komputerze czy aplikacji w tablecie lub smartfonie.

Bezpieczeństwo tego rozwiązania jest na tyle wysokie, że mogą z niego korzystać nawet branże wymagające najwyższego poziomu zabezpieczeń, takie jak sektor bankowy czy finansowy.

Dychotomia na rynku biznesowym

– notebooki vs. desktopy

Janina Sattler

PPS PC Country Category Manager, HP Polska

Komputery stacjonarne w polskich biurach ciągle dominują, ale udział laptopów zauważalnie i systematycznie rośnie. Mobilność na odpowiednim poziomie funkcjonalności staje się powoli warunkiem koniecznym w biznesowym świecie, jednocześnie wymagania dotyczące desktopów w dalszym ciągu rosną.



W obecnych czasach praca biznesmena wiąże się z częstym pobytem poza biurem – na spotkaniach, konferencjach, w podróży. Notebook dla takiej osoby powinien być narzędziem mobilnym, niezawodnym i bezpiecznym. Narzędziem, które służy i jednocześnie nie jest dużym balastem dla użytkownika.

W kwestii mobilności najważniejsze cechy to niska waga, długi czas pracy na baterii czy wyposażenie w moduły, umożliwiające łączność internetową w każdych warunkach np. poprzez Wi-Fi lub 3G. Nowoczesne komputery biznesowe coraz częściej umożliwiają pracę przez ponad 5 godzin na baterii, a rekord należy do HP EliteBook 8470p, który w testach Mobile Mark 2007 przekracza 36 h pracy! W przypadku pracy na zewnątrz lub w pomieszczeniach bardzo ciemnych przydają się takie cechy, jak matowa matryca, która redukuje odbicie promieni słonecznych od ekranu, oraz podświetlenie klawiatury.

10 godzin na bateriach

Na rynku pojawia się sporo ciekawych modeli, jak choćby HP EliteBook Folio 9470m. Jest to biznesowy ultrabook z funkcją dokowania, łączący w sobie wydajność, bezpieczeństwo i niezawodność notebooków HP EliteBook z cechami ultrabooków, takimi jak nieduże wymiary, mała waga czy długi czas pracy na baterii. Dzięki zastosowaniu technologii Intel Smart Response komputer jest gotowy do użycia już po kilku sekundach od uruchomienia lub wznowienia pracy. Wyposażony w matowy ekran o przekątnej

14" EliteBook Folio to najcieńszy i najlżejszy komputer typu HP EliteBook – model ten ma 18,95 mm grubości i waży od 1,63 kg. Bateria umożliwia do 10 godzin pracy bez konieczności ładowania, a użytkownik może samodzielnie ją wymienić i podłączyć dodatkową. W zależności od wersji, HP EliteBook Folio 9470m może być wyposażony we wbudowany modem 3G lub modem 3G z funkcjonalnością GPS. Wysoką wydajność komputera zapewniają procesory Intel Core i5 lub i7 trzeciej generacji, a pracę w ciemnych pomieszczeniach ułatwia podświetlana klawiatura.

Ultrabook spełnia standardy wojskowego certyfikatu MIL-STD-810G, co oznacza, że komputer jest odporny na niekorzystne czynniki zewnętrzne oraz upadek z wysokości do 76 cm. Wszystkie komputery HP EliteBook posiadają chip szyfrujący TPM 1.2, zapewniający hardware'owe szyfrowanie danych oraz HP Protect Tools i funkcjonalność HP Drive Encryption, odpowiadające za szyfrowanie danych z poziomu oprogramowania. Czytnik Smart Card zabezpiecza przed dostępem do komputera przez osoby nieuprawnione. Komputer posiada 3-letnią gwarancję od producenta z możliwością rozszerzenia o kolejne lata. Gwarancja na baterię wynosi 3 lata.

Kompan w podróży

HP EliteBook 2170p to niewielkich rozmiarów notebook z funkcją dokowania, dedykowany dla biznesu, który cechuje wysoka wydajność, niezawodność oraz bezpieczeństwo. Dzięki niewielkiej wadze (od 1,31 kg), długiemu czasowi pracy na baterii (8 h 15 min) oraz matowej matrycy o przekątnej 11,6" komputer ten jest idealną propozycją dla osób, które często podróżują. Komputer opcjonalnie posiada zintegrowany moduł HP Mobile Broadband z obsługą 3G, dzięki czemu do połączenia z Internetem wystarczy jedynie karta SIM.

Notebooki HP EliteBook 2170p są wyposażone w procesory Intel Core i5 lub i7 trzeciej generacji, zapewniające wysoką wydajność, natomiast pracę w ciemnych pomieszczeniach ułatwia podświetlana klawiatura. O najwyższy poziom bezpieczeństwa danych dba zestaw rozwiązań i oprogramowania HP, w skład którego wchodzi m.in. HP Protect Tools, HP Drive Encryption czy TPM 1.2, odpowiadające za

szyfrowanie danych z poziomu oprogramowania i sprzętu. Czytnik Smart Card zabezpiecza przed dostępem do komputera przez osoby nieuprawnione. HP EliteBook 2170p spełnia standardy wojskowego certyfikatu MIL-STD-810G oraz posiada 3-letnią gwarancję na komputer oraz baterię. Sugerowana cena detaliczna: od 5754 zł brutto.

Stacjonarnie i solidnie

Szukając komputera stacjonarnego do firmy, warto zwrócić uwagę na model HP Compaq Elite 8300 All-in-One. Jest to wszechstronny komputer biznesowy typu AiO. Wyposażony w ekran Full-HD o przekątnej 23", oferuje możliwość pracy zarówno w pionie, jak i w poziomie, a także opcję montażu na ścianie. Ekran można dodatkowo wzbogacić o panel multitokowy, zwiększający możliwości komputera i pozwalający w pełni wykorzystać możliwości systemu Windows 8.

Wysoką wydajność zapewniają procesory Intel Core vPro drugiej i trzeciej generacji wraz ze zintegrowanym układem Intel HD Graphics. Komputer może być wyposażony również w opcjonalną oddzielną kartę graficzną MXM, która pozwoli na obsługę bardziej wymagających aplikacji graficznych. Dzięki wykorzystaniu technologii Intel Smart Response komputer uruchamia się szybciej niż komputery wyposażone w tradycyjny dysk HDD. Komputer posiada 3-letnią gwarancję. HP Compaq Pro 6300 All-in-One to uniwersalny komputer typu AiO, dedykowany dla biznesu. Wyposażony jest w ekran Full-HD o przekątnej 21,5" z możliwością ustawienia zarówno



w pionie, jak i poziomie oraz montażu na ścianie. Wysoką wydajność w codziennej pracy zapewniają procesory Intel Core i3, i5 lub i7 drugiej i trzeciej generacji. O bezpieczeństwo danych i skuteczne wdrażanie rozwiązań korporacyjnych dba kompleksowy pakiet zabezpieczeń HP Perfect Tools. Komputer może być opcjonalnie wyposażony w oddzielną kartę graficzną MXM oraz procesor SIPP, które pozwolą na jeszcze wydajniejszą pracę i obsługę wymagających aplikacji graficznych. Komputer posiada 3-letnią gwarancję.

Marcin Wesotowski

PPS Category Manager, Commercial Desktops w HP Polska

Komputery stacjonarne w zastosowaniach biznesowych nadal dominują, ale udział laptopów systematycznie rośnie. Bazując na danych IDC, w 2011 r. komputery stacjonarne stanowiły 50 proc. wszystkich komputerów wykorzystywanych do celów biznesowych, podczas gdy udział laptopów wynosił ok. 40 proc. – mówi. – W przedsiębiorstwach takich jak banki, urzędy czy duże firmy państwowe znacznie częściej korzysta się z desktopów, niż w SMB. W przypadku małych firm czy jednoosobowej działalności gospodarczej możemy mówić wręcz o dominacji notebooków. Wśród klientów biznesowych rośnie popularność komputerów typu All-in-One. Klienci dostrzegają coraz więcej zalet tego typu komputerów m.in. oszczędność miejsca, dobre parametry i funkcje multimedialne, czy łatwość serwisowania. Szczególnie ta ostatnia cecha ma duże znaczenie dla przedsiębiorstw.

Janina Sattler

PPS PC Country Category Manager, HP Polska

Bardzo ważną cechą przy zakupie notebooka jest bezpieczeństwo, co w przypadku tego urządzenia oznacza zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym, dostępem osób nieuprawnionych, kradzieżą komputera czy utratą danych. Wytrzymałość komputera na wpływ czynników zewnętrznych określa np. amerykański standard wojskowy MIL-STD 810G, który spełniają m.in. wszystkie notebooki HP serii EliteBook. W ramach tej normy notebooki testowane są pod kątem pracy w niekorzystnych warunkach, takich jak bardzo niska i bardzo wysoka temperatura, bardzo wysoka wilgotność, niskie ciśnienie, wstrząsy i wibracje oraz upadek z wysokości 76 m. Dostęp do komputera oraz danych chroniony jest zabezpieczeniem, które daje karta Smart Card oraz szyfrowanie danych z poziomu hardware i software. Dodatkowo zabezpieczenie zapewniają niektóre dyski SSD z funkcją samoszyfrowania (Self-Encrypting Drive). Dzięki temu rozwiązaniu dysk może zostać samoczynnie zablokowany lub wyczyszczony, jeśli firmware wykryje próbę włamania. Klienci biznesowi zwracają coraz większą uwagę również na kwestie gwarancji na notebooka oraz podzespoły, a także na warunki, w jakich gwarancja jest realizowana. Standardem jest 2-letnia gwarancja na komputer i 6-miesięczna na baterię, ale w przypadku notebooków HP EliteBook gwarancja w obu przypadkach wynosi 3 lata.

Różne zadania, różne potrzeby

W HP doceniamy Twój profesjonalizm

Witold Tomaszek

Printing Systems Manager Poland, HP Polska

Wybierz spośród naszej oferty drukarkę bądź urządzenie wielofunkcyjne, które najlepiej spełni Twoje oczekiwania.

HP LaserJet Enterprise 700 M712



DLA KOGO:

Dla zespołów roboczych, które potrzebują szybkiego, wysokonakładowego druku w czerni na nośnikach w szerokiej gamie formatów – do A3.

ZAPEWNIĄ:

- * Energooszczędność.
- * Optymalizację czasu dzięki szybkiemu drukowaniu A3.
- * Oszczędność zasobów i lepszą kontrolę kosztów.
- * Uproszczoną obsługę i zarządzanie przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości ochrony danych.

- * Druk 41 str./min (A4), 20 str./min (A3) w czerni
- * Obsługiwane formaty: A4, A3, B4, B5, od 148x210 do 297x363 mm
- * Automatyczny wydruk dwustronny
- * Obsługa papieru: 3 podajniki (łącznie 600 arkuszy), 10 kopert, 100 etykiet, 100 folii, 10 pocztówek
- * Praca w sieci: wbudowany serwer druku (w standardzie) Via HP Jetdirect Ethernet
- Opcjonalnie m.in.: Wi-Fi – karta sieci bezprzewodowej.

HP LaserJet Pro 500 color MFP M570



DLA KOGO:

Dla małych i średnich firm, dla których szczególnie ważna jest optymalizacja kosztów przy jednoczesnym zachowaniu zaawansowanych funkcji skanowania i wydruku.

ZAPEWNIĄ:

- * Intuicyjną obsługę, łatwość konfiguracji.
- * Drukowanie z dostępem do Internetu.
- * Wysoką jakość wydruku i soczyste, piękne kolory.

- * Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, wysyłanie w formie cyfrowej
- * Drukowanie/kopiowanie z prędkością do 30 str./min w kolorze
- * Do 600 x 600 dpi
- * Automatyczny druk dwustronny
- * Gniazdo sieciowe Gigabit Ethernet

HP LaserJet Enterprise 500 MFP M525



DLA KOGO:

Dla zespołów, które wymagają zaawansowanych funkcji skanowania i trasowania, dokładnej kontroli nad obrazem, intuicyjnego zarządzania procesami oraz silnej ochrony danych.

ZAPEWNIĄ:

- * Łatwe zarządzanie i możliwość rozbudowy i konfiguracji o nowe funkcjonalności,
- * Przetłomą wydajność dzięki najlepszym w swojej klasie opcjom skanowania.
- * Wszechstronne funkcje zarządzania i zabezpieczeń.

- * Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, wysyłanie w formie cyfrowej
- * Drukowanie/kopiowanie z prędkością do 40 str./min w czerni
- * Do 1200 x 1200 dpi
- * Automatyczny druk dwustronny
- * Dysk SDD
- * Gniazdo sieciowe Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T

Opcjonalnie m.in.: bezpieczny dysk twardy HP zamiast SDD, wbudowany faks, zszywacz, zaawansowana korekta obrazu, dwugłowicowy skaner, duża, wysuwana klawiatura.

HP LaserJet Enterprise 500 color M575

DLA KOGO:

Idealne urządzenie dla zespołów roboczych, które potrzebują zaawansowanych funkcji skanowania i przesyłania dokumentów oraz wysokiej jakości kolorów, przy jednoczesnym zachowaniu możliwości modernizacji sprzętu.

ZAPEWNIĄ:

- * Precyzyjną kontrolę obrazów.
- * Najlepsze rozwiązania ułatwiające zarządzanie, rozbudowę.



- * Zaawansowane zabezpieczenia.
- * Wyjątkową wydajność dzięki najlepszemu w swojej klasie, precyzyjnemu skanowaniu.
- * Wysokiej jakości kolory na dużym ekranie.

- * Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, wysyłanie w formie cyfrowej
- * Drukowanie i kopiowanie z prędkością do 30 str./min w kolorze
- * Do 1200 x 1200 dpi
- * Automatyczny druk dwustronny
- * Dysk twardy HP High-Performance Secure
- * Gniazdo sieciowe Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T

Opcjonalnie m.in. faks, zszywacz, zaawansowana korekta obrazu, dwugłowicowy skaner, duża wysuwana klawiatura.

HP LaserJet Enterprise 700 color M775

DLA KOGO:

Dla zespołów, które potrzebują ekonomicznego, niezawodnego urządzenia wielofunkcyjnego z możliwością drukowania, kopiowania, skanowania i faksowania, przy jednoczesnym kolorowym wydruku dokumentów również w formacie do A3 i oferującego wszechstronne opcje obsługi papieru i zabezpieczeń.

ZAPEWNIĄ:

- * Wyjątkową jakość i kolorystykę wydruków.
- * Zachowaną wysoką wydajność i łatwe zarządzanie drukiem.
- * Wszechstronną obsługę papieru.
- * Wszechstronne funkcje skanowania pozwalające usprawnić procesy pracy.



- * Drukowanie, kopiowanie, skanowanie i wysyłanie w formie cyfrowej
- * Drukowanie i kopiowanie z prędkością do 30 str./min w kolorze
- * Do 600 x 600 dpi
- * Automatyczny wydruk dwustronny
- * Dysk twardy HP High-Performance Secure
- * Gniazdo sieciowe Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T

Opcjonalnie: faks, układarka z automatycznym zszywaczem, dodatkowe podajniki na papier.

Noś mniej, działaj więcej

EliteBook Folio 9470m – biznesowy ultrabook od HP

Przyjazny w zarządzaniu. Idealny dla wszystkich przedsiębiorstw. Wydajny w każdym miejscu. Przedstawiamy EliteBook Folio 9470m.



Wydajność w kompaktowej obudowie

HP EliteBook to najcieńszy komputer tego typu w ofercie HP. Jego grubość to zaledwie 18,95 mm (¾ cala). Wyposażony jest w ekran o przekątnej 35,56 cm (14”).

Zaawansowana konstrukcja

Jakie możliwości kryje w sobie EliteBook Folio?

Szybka reakcja – dzięki technologii Flash Cache lub dyskowi SSD komputer uruchamia się w ciągu zaledwie kilku sekund.

Dźwięk doskonałej jakości – SRS PRO Audio pozwala odtwarzać wyraźny, donośny dźwięk bezpośrednio z notebooka.

Możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń – wbudowane funkcje dokowania umożliwiają podłączenie monitora, klawiatury, myszy, dodatkowych portów lub drukarki w biurze bez konieczności przetaczania kabli USB.

Długi czas pracy akumulatora

Pracuj nad projektami, nie martwiąc się o ładowanie akumulatora, a jeśli będziesz chciał go wymienić, albo podłączyć nowy, możesz zrobić to samodzielnie.

Stać łączność

HP EliteBook Folio dzięki zintegrowanemu modułowi HP Mobile Broadband z funkcją obsługi 3G i 4G LTE zapewnia dostęp do Internetu, sieci firmowych i poczty elektronicznej w wielu miejscach na całym świecie.

Wyjątkowe zabezpieczenia. Całkowita ochrona

Bezpieczeństwo danych w biznesie jest szczególnie ważne. HP Premier Image* zawiera kompletny zestaw oprogramowania biznesowego EliteBook i ochronę antywirusową.

HP Client Security zapewnia wszechstronną ochronę. HP BIOS Vault [5] dba o ciągłość pracy dzięki wzmocnionym zabezpieczeniom przeciwko atakom wirusów.

Najnowsze procesory. Dla najlepszej pracy

Procesory Intel® Core™ trzeciej generacji zostały stworzone do celów biznesowych. Zarówno procesory Core™ i7, i5, jak i procesory dwurdzeniowe i3 w optymalnych warunkach konfiguracyjnych oferują pełną kontrolę, bezpieczeństwo i funkcje zarządzania zdalnego.

Rozsądna inwestycja na lata

Zaprojektowany od podstaw z myślą o warunkach ekstremalnych HP EliteBook Folio jest poddawany kompletnym testom diagnostycznym przez co najmniej 115 000 godzin.

Wykorzystane w jego konstrukcji sterowniki, obrazy oraz podzespoły również zachowują spójność i gwarantują wydajne działanie przez cały okres użytkowania platformy.



HP sięga nieba i gwiazd

HP Polska wspiera promocję badań kosmicznych

Filmy promujące wystrzelenie pierwszych polskich satelitów naukowych powstaną z wykorzystaniem komputerów Z1. Nowoczesne stacje robocze Z1 zostały udostępnione na potrzeby akcji popularyzatorskiej programu Brite-pl, realizowanego w Centrum Badań Kosmicznych PAN. W ten sposób HP wspiera popularyzację projektu wystrzelenia w kosmos dwóch pierwszych polskich satelitów naukowych: Lem i Heweliusz. Urządzenia te będą badać gwiazdy gorętsze od Słońca oraz wykrywać niewielkie pulsacje olbrzymów i nadolbrzymów w obrębie naszej galaktyki.



Piotr Pągowski

Dyrektor Generalny Działu druku i komputerowych systemów osobistych (PPS)

„Wsparcie programów naukowych i edukacyjnych jest dla HP jednym z ważniejszych elementów działań prospołecznych. Wierzę, iż inicjatywy promujące programy naukowe, realizowane w nowoczesny sposób i z użyciem najnowszego sprzętu przyspieszą wdrażanie innowacyjnych technologii w Polsce. Cieszymy się, że HP może uczestniczyć w tego typu inicjatywach”.

New Mobile Print – współpraca HP i Samsunga Samsung GALAXY S 4 z możliwością druku na urządzeniach HP

Współpraca HP z firmą Samsung w zakresie technologii druku to najlepszy przykład na to, jak elastycznie firma HP reaguje na potrzeby użytkowników. Nowe rozwiązanie, zastosowane w wybranych urządzeniach firmy Samsung, wyróżnia się tym, że nie wymaga instalacji narzędzi, sterowników i konfiguracji sieci. Dzięki temu druk jest niezwykle prosty. Ponadto jako jedno z niewielu daje możliwość wybrania optymalnych opcji druku (dwustronnego drukowania, koloru, orientacji i formatu).



„My name is Z820, HP Z820”

Stacje robocze HP uczestniczą w tworzeniu filmów, które na stałe wpisują się w kanon kultury masowej, popularnej. To, że James Bond jest postacią legendarną wie każdy z nas, ale to, że jego najnowsza odsłona „Skyfall” powstała między innymi na stacjach roboczych HP Z820 wiedzą nieliczni.

To niewątpliwie potwierdzenie tego, że rozwiązania HP są stworzone dla profesjonalistów.



HP ElitePad

na pokładzie

Emirates Airlines

HP ElitePad 900 to unikalne urządzenie, które pomoże personelowi pokładowemu linii lotniczych Emirates Airlines na dostarczanie klientom spersonalizowanych usług. Linie lotnicze Emirates Airlines słyną ze swojej dbałości o klienta, a usługi concierge w trakcie lotów są dla nich priorytetem. Dzięki eleganckiemu i funkcjonalnemu HP ElitePad 900 usługi te wleczą na jeszcze wyższy poziom.

ePrint Center – Twoje centrum wiedzy

Drukarka z połączeniem internetowym zrewolucjonizowała druk. HP jest liderem w dostarczaniu tego typu rozwiązań.

Dlatego z myślą o wygodzie naszych klientów uruchomiliśmy dedykowaną tym funkcjonalnościom stronę ePrint Center. Każdy użytkownik bez problemu znajdzie na niej niezbędne informacje, które pozwolą korzystać z tego innowacyjnego rozwiązania prosto i przyjemnie. Warto sprawdzić.



Zapraszamy
na naszą stronę!

Jakość potwierdzona

HP to lider w swojej branży, czego dowodem są liczne wyróżnienia przyznawane naszym produktom na całym świecie.

Polski Produkt Roku „Polish Product of the Year”

Co roku czasopismo branżowe „Papierniczy Świat” oraz międzynarodowe zrzeszenie ISPA (International Stationery Press Association) ogłaszają konkurs, w którym wybiera się 5 najlepszych produktów w pięciu ściśle określonych kategoriach. Jedną z nich jest kategoria akcesoria komputerowe. Miło nam poinformować, że zwycięzcą ostatniej edycji w tej właśnie kategorii zostało urządzenie LaserJet M1536dnf. Dziękujemy!

**PAPIERNICZY ŚWIAT
& ISPA Award
Polish Product of the Year**



Najlepsze drukarki wg niezależnych ekspertów

Takie wyróżnienie to niezwykle osiągnięcie.

HP otrzymało nagrodę w konkursie „Wide Format Technical Printer Line”, zorganizowanym przez BLI (Buyers Laboratory LLC). Jest to jedna z najbardziej prestiżowych nagród przyznawana producentowi za całą linię produktów. Nagroda tym cenniejsza, bo renoma BLI jako niezależnego autorytetu w dziedzinie urządzeń drukujących jest niezaprzeczalna i powszechnie znana, a wyłonienie zwycięzcy odbywa się na podstawie wyników testów, które przeprowadzane są w laboratoriach BLI. Drukarki HP Designjet z serii T zajęły 1. miejsce w nowej kategorii „drukarki wielkoformatowe – segment techniczny”. Wyróżniły się na tle konkurencji doskonałą wydajnością, niezawodnością, jakością obrazu i łatwością użytkowania.

Drukarki HP Designjet seria T zdobyły już cztery indywidualne nagrody BLI „Pick” najlepsze produkty w poszczególnych kategoriach:

- HP Designjet T7100,
- HP Designjet T2300e MFP (T1300),
- HP Designjet T790,
- HP Designjet T520.



Najlepszy notebook na CES 2013



Co roku elektroniczne targi CES (Consumer Electronics Show) w Las Vegas przyciągają największych producentów i najwierniejszych wyznawców innowacyjnych rozwiązań technologicznych.

Nie jest więc niczym dziwnym, że przyznawane w trakcie ich trwania nagrody są prestiżowym wyróżnieniem i swoją prognozą sukcesu dla prezentowanych produktów.

Po raz kolejny do najlepszych rozwiązań technologicznych zaprezentowanych w trakcie targów został zaliczony produkt firmy HP, a konkretnie EliteBook Revolve, który otrzymał nagrodę dla najlepszego notebooka na targach. Ten konkretny model wyposażony jest w dotykowy, obrotowy ekran (HD 11,6" z Corning Gorilla Glass2), dzięki

któremu bez przeszkód można go przekształcić w tablet. To niewielkie, lekkie (1,38 kg – pomimo wykonanej z magnezu obudowy) urządzenie kryje w sobie procesor Intel Core trzeciej generacji i bez problemów pracuje z systemem Windows 8. A to tylko część z jego ewidentnych zalet. Warto poznać ten produkt. Jest najlepszy!

Szybko, szybciej... HP Officejet Pro X

Która z dostępnych na świecie drukarek najszybciej drukuje? Odpowiedź jest jasna i potwierdzona stosownym certyfikatem! Jest to Officejet Pro X – najszybsza drukarka atramentowa na świecie, która jest w stanie wydrukować do 70 stron na minutę. Jak to jest możliwe? Dzięki szerokiej głowicy, która ma szerokość strony (PageWide) w trakcie drukowania porusza się jedynie papier, co pozwala zaoszczędzić dużo czasu, a dodatkowe zastosowanie technologii odpowiedzialnej za szybkie wysychanie sprawia, że jakość wydruku pozostaje na wysokim poziomie. Właśnie tak się bije rekord Guinnessa!



Potrójny laur, potrójna satysfakcja



Po raz kolejny urządzenia HP znalazły się wśród wyróżnionych w konkursie PC World produktów. Tym razem na zwycięstwo i laur Produktu Roku 2012 zasłużyły:

- * HP LaserJet Pro 400 color
- * HP Photosmart 7510
- * HP Spectre XT

Nagrody PC World przyznawane są co roku produktom i technologiom, które pojawiły się na rynku w ciągu ostatnich 12 miesięcy, wyróżniają się wśród swojej kategorii oraz przeszły szczegółowe testy w laboratorium PC World. Takie wyróżnienia niewątpliwie cieszą.

Level dla profesjonalistów HP Tech Team

Innowacyjność w branży IT objawia się na różne sposoby. To nowatorskie rozwiązania w wielu dziedzinach – produktowej, usługowej czy też w dziedzinie aplikacji. HP dysponuje szerokim wachlarzem produktów i usług, a także oferuje klientom rozwiązania będące odpowiedzią na wszelkie, nawet najbardziej złożone potrzeby. Od indywidualnych, po potrzeby korporacyjne. HP Tech Team to nic innego, jak rozwinięcie jednej z płaszczyzn specjalizacji – innowacyjnych rozwiązań serwerowych.



Mnogość rozwiązań HP w zakresie serwerów jest imponująca, a poznanie ich możliwości i zasad obsługi może przyprawić o zawrót głowy – stąd też interaktywne rozwiązanie, które pozwoliło użytkownikom i administratorom obsługującym serwery, na sprawne i efektywne zarządzanie infrastrukturą, a tych, którzy jeszcze nie mieli okazji poznać wyjątkowych możliwości HP Blade System i HP ProLiant Gen8, wyposażyło w niezbędną wiedzę na ten temat.

„Weź udział w misji – dołącz do elitarnego grona profesjonalistów”.

Założenie projektu było proste – połączyć przyjemne z pożytecznym. Dlatego HP Tech Team to przede wszystkim gra łącząca w sobie łamigłówki logiczne i wyzwania, których nie powstydziliby się żaden superbohater IT i jak na takiego superbohatera przystało, przyświecał mu cel – ocalenie świata przed katastrofą informatyczną. Dzięki zadaniom i pytaniom pojawiającym się na poszczególnych poziomach, gracz/użytkownik stopniowo zapoznawał się z wszystkimi elementami obsługi serwerów HP Blade System, jednocześnie zbliżając się do pozytywnego zakończenia misji ratunkowej.

Gra skierowana była do elitarnego grona profesjonalistów, którzy w swojej codziennej pracy odpowiedzialni są za obsługę sieci.

Co dało HP Tech Team?

HP Tech Team to nie tylko rozrywka, to także użyteczne kompendium wiedzy na temat serwerów HP. Użytkownicy otrzymali za jej pośrednictwem pakiet niezbędnych informacji, które dotyczyły zarówno budowy serwerów, ich codziennej obsługi, jak i optymalnego zarządzania zasobami infrastruktury tak, aby zachować maksymalną funkcjonalność środowisk.

Ale to nie wszystko – oprócz poziomów gry i wiedzy, do zdobycia były również nagrody.

Użytkownicy/gracze walczyli o 5 komputerów Ultrabook™ HP Spectre XT Pro, szkolenia „Implementing HP Rack and Tower & HP BladeSystem Server Solutions”, zaproszenia na konferencję „Wyzwania IT”, vouchery na egzamin HP2 oraz unikalne koszulki i notesy.

Dla tych, którzy nie mieli okazji dołączyć do drużyny w tej edycji, kolejna szansa już wkrótce.

Tym razem rozgrywka poświęcona będzie pamięci masowej HP 3PAR.

Zarejestruj się już dziś i weź udział w wyzwaniu:

<http://hptechteam.pl>

Powodzenia!



Przywództwo kiedyś i dziś w HP

Jakub Krzysztofiak

Dlaczego jedni władcy odnosili ogromne sukcesy, zaś inni ponosili sromotne porażki? Czy losy historycznych przywódców mogą być inspiracją do działań dla dzisiejszych liderów? Jakich błędów liderów nie należy popełniać, gdy mamy władzę i możemy z niej korzystać? Odpowiedzi na te i wiele innych pytań mieli szansę uzyskać uczestnicy HP CIO Club od gościa specjalnego grudniowego spotkania – prof. Normana Daviesa, brytyjskiego historyka, autora wielu książek poświęconych historii Polski.

12 grudnia 2012 r. w warszawskiej restauracji Concept odbyło się już piąte spotkanie z cyklu HP CIO Club. Dwa razy w roku członkowie CIO Club – reprezentanci przedsiębiorstw korzystających z nowoczesnych, zaawansowanych rozwiązań firmy HP – spotykają się, by wysłuchać opinii ciekawych i inspirujących osób na temat dzisiejszego świata, a także porozmawiać w niezobowiązującej atmosferze. Oczywiście nigdy nie brakuje też wiedzy merytorycznej – tym razem uczestnicy mieli szansę wysłuchać prezentacji Krzysztofa Kowalczyka poświęconej systemom Mission Critical firmy HP.

Profesor Norman Davies, gość specjalny grudniowego CIO Club, podkreślał, że instytucje społeczne i polityczne ulegają obecnie olbrzymim, oddolnym zmianom, m.in. w wyniku rozpowszechnienia technologii i ułatwień w komunikacji. Wyłaniają się nowe potęgi, podczas gdy stare powoli globalnie tracą na znaczeniu. Zdaniem gościa specjalnego CIO Club podobną sytuację można zaobserwować w firmach, gdzie w wyniku braku silnego przywództwa rodzą się inicjatywy oddolne. Nie zaspokajają to jednak naturalnej ludzkiej potrzeby, by na czele zmian widzieć silnego lidera, mającego duży kapitał społeczny, ale też potencjał do pilnowania biznesu.

Współcześni liderzy mogą wiele nauczyć się od dobrych przywódców z przeszłości. Podczas dyskusji kończącej część oficjalną spotkania HP CIO Club rozmawiano o próbach dopasowania sposobu przewodzenia do współczesnych oczekiwań i skutecznego angażowania pracowników w realizację wizji lidera, czyli tworzenia atmosfery współpracy w organizacji.

Wszyscy zaproszeni goście otrzymali książkę prof. Daviesa „Boże igrzysko” wraz z autografem jej autora. Kolejne spotkanie HP CIO Club już w czerwcu.



Człowiek podróżnik

Z Markiem Kamińskim na temat łączenia różnych ról w życiu rozmawia Kornelia Doracka.



fot. Piotr Wyszomirski

Kim jest Marek Kamiński? Podróżnikiem, społecznikiem, biznesmenem? A może kimś, kto wszystkim co robi, przekonuje, iż „człowiek to brzmi dumnie”, że nawiąże do Orderu Ecce Homo, który otrzymał Pan w 2009 r.?

Po części jestem podróżnikiem. Po części osobą, która próbuje dać coś innym. Po części kimś, kto zajmował się i – mimo że od kilkunastu lat nie zarządzam sam swoją firmą – w pewnym sensie nadal zajmuje się biznesem. Ale żadna z tych ról nie określa mnie do końca. Myślę, że przede wszystkim jestem człowiekiem, który szuka, który chce nadać swojemu życiu jakiś sens. Bo człowiek to istota myśląca, ktoś, kto próbuje zrozumieć świat i zobaczyć, co jest za horyzontem, ktoś, kto niekiedy nawet ryzykuje swoim życiem, by przekonać się, jaką ma ono wartość. Najlepiej więc opisuje mnie ta ostatnia odpowiedź – choć rzeczywiście brzmi to dumnie.

Jest Pan więc człowiekiem, który podróżuje przez życie, albo inaczej – podróżnikiem, który szuka właściwej drogi przez życie.

Właśnie, bo w tej mojej podróży przez życie próbuję zrozumieć, co to znaczy być człowiekiem; próbuję wykorzystać te możliwości, które dał mi świat i które są we mnie.

I te, które Pan sam sobie stworzył...

Tak, ponieważ sama chęć podróży to jeszcze za mało. Trzeba mieć też pewne umiejętności. Również po to, by je zdobyć, zajmowałem się biznesem. A potem wykorzystałem i wciąż je wykorzystuję także w innych rolach, o których pani wspomniała.

I to dzięki tym umiejętnościom „niemożliwe staje się możliwe”, że zacytuję motto Pańskiej fundacji? Jakie to umiejętności i cechy?

Przede wszystkim musimy być otwarci na siebie i na świat. Przy czym bycie otwartym na świat nie oznacza kopiowania tego, co jest teraz na topie, ale wrażliwość na to, co dzieje się tu i teraz. To z tego spojrzenia w głąb, ale i po części na świat, rodzą się marzenia. A trudno urzeczywistnić niemożliwe bez marzeń. I bez chęci podążania za nimi, często wbrew światu czy nawet naszym bliskim. Oczywiście same marzenia nie wystarczą. By je realizować, potrzebne są: praca, wytrwałość, cierpliwość, ale także – odporność psychiczna, dzięki której zamiast poddać się lękowi, traktujemy go jak sprzymierzeńca ostrzegającego przed niebezpieczeństwem. Musimy także posługiwać się umysłem, bo tak naprawdę to głowa, a nie nogi, zdobywa bieguny i odnosi sukcesy w biznesie. To umysł determinuje to, co się stanie, a w mniejszym stopniu – warunki zewnętrzne czy obiektywne trudności. Mówiąc o rozumie, mam na myśli także tę nieuświadomioną jego część, ponieważ to od tego, co jest w naszej podświadomości zależy, czy osiągniemy cel. Jeśli np. przeważa strach czy niepewność, będzie to trudne.

Cel jest ważny?

Tak, choć nie najważniejszy. Jest ważny, ponieważ w pewnym sensie określa nasze wybory. Ale przecież można go po drodze modyfikować. Jestem bardziej zwolennikiem drogi niż celu. W tym urzeczywistnianiu niemożliwego najistotniejsze jest nie samo osiągnięcie celu, ale to, czego uczy nas ta podróż. Myślę, że często lepsza jest mądra porażka, która uczy nas czegoś o życiu i świecie niż głupi,

osiągnięty dzięki zbiegom okoliczności, sukces, który powoduje, że stajemy się pewni siebie i myślimy, że jesteśmy najlepsi na świecie.

Wypadaloby więc zapytać: jaką drogę wybierał i wybiera Marek Kamiński – podróżnik, społecznik, biznesmen.

Jest taki wiersz Roberta Frosta: „dwie ścieżki prowadziły przez las, ja wybrałem tę mniej uczęszczaną”. Przesadziłbym mówiąc, że zawsze chodziłem nowymi drogami. W życiu nie sposób wybierać tylko nowe projekty. Ale na pewno zawsze starałem się, także w biznesie, szukać dróg, którymi nikt nie uczęszczał.

Tak było np. z podróżą z Jaśkiem Melą...

...o której Edmund Hillary powiedział, że to „szaleństwo godne najwyższego szacunku”. Ale takie wybory wiążą się z ryzykiem. Jak je przewidywać i jak nim zarządzać?

Całe nasze życie wiąże się z ryzykiem, tylko my tę świadomość wyłączaemy. Ona pojawia się dopiero, gdy próbujemy zrobić coś nowego. I dobrze, że tak się dzieje, ponieważ to jest nie po to, by nas zniechęcić czy przestraszyć, ale po to, byśmy mogli się dobrze przygotować do tego, co może nas spotkać. Odwaga wymaga wyobraźni. Ślepa odwaga, bez świadomości ryzyka, stanowi zagrożenie dla naszych planów. Także tych biznesowych. Odwaga powinna być skorelowana z ryzykiem. Innymi słowy, trzeba mieć odwagę, by podjąć ryzyko zrobienia czegoś, ale jednocześnie musimy zrobić wszystko, by dzięki naszym umiejętnościom to ryzyko zminimalizować.

Trzeba więc, mając świadomość tego ryzyka, być przygotowanym na zagrożenia i z góry zakładać pewne scenariusze wydarzeń?

Realizacja projektu to zaledwie mała jego część. O tym, czy osiągniemy cel, czy nie, decyduje to, co jest przedtem. W biznesie jest podobnie. Trzeba przewidzieć najgorszy z możliwych wariantów, by być na niego przygotowanym. Podejście w rodzaju: jakoś damy sobie radę, jest jak rosyjska ruletka – uda się albo nie. Gdy będziemy zdani na żywioł, będziemy musieli być wciąż kreatywni. I nasze siły psychiczne szybko się wyczerpią.

I trudno będzie o motywację. Jak ją w sobie znaleźć, by osiągać cele, albo inaczej – by podążać trudniejszą drogą?

Najważniejsze, by to był nasz projekt, musimy w niego wierzyć. Nie może być więc narzucony nam przez kogoś lub przez coś. Dlatego w firmie tak ważne jest, by pracownicy identyfikowali się z jej celami. Jednak nawet jeśli ta motywacja jest wysoka na początku, to bardzo szybko może spaść. Na przykład pod wpływem trudności. Są różne techniki, dzięki którym można sobie z tym radzić. Po pierwsze, warto wtedy skrócić horyzont czasowy z całego projektu do najbliższego dnia, dzięki czemu zyskamy świadomość, że nawet jeśli teraz jest

źle, to nie będzie tak cały czas. Po drugie, dobrze jest mieć coś, co pomaga przetrwać. Mnie pomagały wiersze z dzieciństwa, piosenki Jacques'a Brela czy Edith Piaf. Ale to może być równie dobrze zdjęcie żony czy dzieci. Warto, by każdy sam poszukał takiego „amuletu”. Po trzecie, czasem trzeba po prostu wyłączyć świadomość, która jest zwyczajnie zmęczona natłokiem wrażeń i bodźców. Wystarczy skupić się na modlitwie, medytacji (znowu – możliwości jest wiele, każdy z nas powinien znaleźć „swoją” sposobność), by pojawiło się, może nie od razu, może za jakiś czas, rozwiązanie problemu, który spowodował spadek naszej motywacji.

Najważniejsze, by to był nasz projekt, musimy w niego wierzyć. Nie może być więc narzucony nam przez kogoś lub przez coś. Dlatego w firmie tak ważne jest, by pracownicy identyfikowali się z jej celami.

Pana internetowemu dziennikowi towarzyszy motto: „życie jest za krótkie, aby uczyć się na błędach, a najlepszą praktyką jest dobra teoria”. To, co robimy, zanim przystąpimy do realizacji projektu, ma więc zminimalizować ryzyko błędów?

Tak, choć z drugiej strony trzeba dać sobie prawo do błędów czy to w biznesie, czy w innej działalności. Błąd nie jest końcem świata, a zwykle nawet nie jest końcem projektu. Chyba że jest to o jeden błąd za dużo. Życie – także biznes – jest zbyt skomplikowane, byśmy mogli być nieomylni. Z jednej strony więc przygotowujemy się do każdego projektu tak, jak byśmy chcieli uniknąć wszystkich błędów, z drugiej – mamy świadomość, że to niemożliwe i że chodzi o to, by nie popełnić tego jednego błędu za dużo.

Życie jest zbyt skomplikowane, byśmy mogli wszystko przewidzieć – to zdanie zakłada bycie elastycznym...

Bycie elastycznym to jeden z najważniejszych elementów zarządzania projektem, zwłaszcza trudnym. Musimy być elastyczni, właśnie dlatego że nie jesteśmy w stanie przewidzieć wszystkich scenariuszy. Gdy nastąpi coś niezgodnego z założeniami, może nie trzeba dążyć do celu za wszelką cenę, ale może trzeba po prostu wykorzystać w inny sposób zasoby, którymi dysponujemy. Podam przykład. Idąc po raz pierwszy na biegun, nie zdawałem sobie sprawy, że może być aż taka mgła. W końcu nie widziałem już końców własnych nart. Wtedy znalazłem proste rozwiązanie: wygiąłem zapasową tyżkę w coś na kształt podstawki do kompasu i zamocowałem go na uprząży do sań, które ciągnąłem. Dzięki temu wiedziałem, dokąd iść.

Łowienie w sieci



Marek Roter
*HP Technology
 Services Country
 Manager,
 HP Polska*

W dzisiejszych czasach internet jest dla większości codziennością, sposobem komunikowania się z innymi ludźmi, źródłem informacji. Wszyscy jesteśmy jego odbiorcami, ale to od nas zależy, jak będziemy selekcjonować dostępne w sieci informacje i z czego, tak naprawdę, będziemy korzystać.

Bycie on-line – zawodowa konieczność

Internet jest dla mnie przede wszystkim narzędziem pracy. Dlatego traktuję go głównie użytkowo. Stały dostęp do poczty mailowej pozwala mi na odpowiednio szybką reakcję w sytuacjach, które tego wymagają czy też sprawne przekazywanie informacji. I choć ten wirtualny świat zdominował zarówno kontakty biznesowe, jak i osobiste – jestem w swoich przyzwyczajeniach tradycyjnistą. Dlatego kładę duży nacisk na to, aby w moich codziennych obowiązkach dominowały kontakty face-to-face. Jestem zdania, że dają one możliwość efektywnej współpracy, która jest bardziej owocna, niż ta oparta jedynie na kontakcie wirtualnym. Doceniam jednak znaczenie internetu jako narzędzia biznesowego, dlatego kontakt via mail lub w przypadku HP, za pomocą naszego wewnętrznego komunikatora, traktuję jak dopełnienie.

Rozmowa przede wszystkim

Prywatnie także korzystam z maila, ale jestem bardziej typem rozmówcy niż pisarza, dlatego częściej i chętniej rozmawiam ze znajomymi. To tradycyjne podejście spowodowane jest tym, że pochodzę z epoki, w której królowały inne, bardziej osobiste, formy kontaktu. Dlatego wśród portali społecznościowych posiadam jedynie konto na linkedin.com, które posłużyło mi do stworzenia sieci znajomych. Jestem jednak konsekwentny i również z nimi kontaktuję się w bardziej tradycyjny sposób.

Staranna selekcja informacji

Choć korzystam z internetu w sposób ograniczony, prywatnie zasoby sieci są dla mnie kopalnią informacji. Wybieram z nich to, co interesuje mnie najbardziej. Pasjonuję się malarstwem i choć daleko mi do kolekcjonera, bardzo często odwiedzam serwisy znanych polskich domów aukcyjnych. Nie stronię też od informacji z rynków zagranicznych. Lubię być na bieżąco, dlatego chętnie śledzę jaki obraz i gdzie się pojawia oraz popularność którego artysty rośnie. W moich ulubionych zakładkach można znaleźć strony odwołujące się do klasyki, ale również do polskich, współczesnych twórców – Yerka, Olbińskiego, Sętowskiego, Beksińskiego czy też przedstawicieli innych nurtów – Nowosielskiego czy Fangora. Są to bez wątpienia twórcy, którzy potrafią również zaintrygować, prezentując swoją sztukę w internecie. Strony artystów, wystaw, domów aukcyjnych itp. są skarbnicą wiedzy na temat kolekcji, sposobu ich ekspozycji, ale także biografii poszczególnych twórców i źródeł ich inspiracji. Publikacje zamieszczone w internecie tworzą barwną, ilustrowaną opowieść, która pozwala spojrzeć na dzieła malarzy w szerszym kontekście. Oczywiście nadal cenię i bardzo chętnie kupuję książki o tej tematyce, ale internet w dużym stopniu uzupełnia słowo drukowane.

Wybrana wiedza

Internet dla mnie to nie tylko hobby, to także aktualne informacje na temat finansów, polityki, nowych technologii. Chętnie korzystam z tej wiedzy, odwiedzając popularne portale „finansowe” np. Bloomberg.com, money.cnn.com czy bliższy nam Stooq. Poza tym, otrzymuję regularnie newslettery, ale czytam wyłącznie te, które wcześniej zapnumerowałem. Szczególnie lubię Newsletter.wnp.pl, gdyż dostawnie w kilka minut potrafię wyłapać to, co aktualnie mnie interesuje.

Mariaż wirtualności z rzeczywistością, czyli planowanie

Jeśli chodzi o planowanie, sieć jest niezastąpiona. Jestem zwolennikiem samodzielnie organizowanych wakacji, dlatego wraz z żoną wspólnie szukamy miejsc wartych zobaczenia, przeglądamy ofertę hoteli. Zdarza się, że planujemy trasę przejazdu przez pół Europy, koncentrując się na najciekawszych miejscach, krajach. Musimy wówczas zorganizować cały wyjazd, a internet, jest nieoceniony w przygotowywaniu tego typu wypoczynku. Dzięki informacjom dostępnym w sieci już nieraz udało się nam spędzić niezapomniane wakacje.

Od papieru do chmury i z powrotem.

Urządzenie wielofunkcyjne. Zdefiniowane na nowo przez HP. Weź drukarkę HP LaserJet o legendarnej niezawodności i wyobraź ją sobie z zaawansowanymi funkcjami zarządzania, które umożliwiają przesyłanie i pobieranie dokumentów z chmury. Używaj oprogramowania sprzętowego HP FutureSmart ułatwiającego aktualizację, pobieranie dodatkowych aplikacji podnoszących bezpieczeństwo danych i scentralizowane sterowanie - czyli prostsze zarządzanie większą liczbą drukarek. Zobacz, jak naprawdę wyglądają nowe urządzenia wielofunkcyjne HP LaserJet Flow, wejdź na www.hp.pl/drukarki.

Model na zdjęciu: HP LaserJet Enterprise color flow MFP M575c z opcjonalnym podajnikiem na 500 arkuszy i szafką.
© 2012 Hewlett-Packard Company, L.P.



Wyraź to bez słów.

**Przedstawiamy HP SPECTRE^{XT} Pro.
Ultrabook[™] dla biznesu.**

Ultrabook[™]. Zainspirowany przez Intel[®]. Udoskonalony przez HP.

- + Wyjątkowo cienki - mniej niż 18 mm
- + Bardzo lekki – mniej niż 1,36 kg*
- + All-Flash Memory
- + Zabezpieczenie TPM: chroni komputer dla komfortu użytkownika

www.sklepHP.pl/SpectrePRO

Make it matter.

