

# COMPUTERWORLD

FROM IDG



## TECHNOLOGIA TYLKO TAK DOBRA JAK LUDZIE

Rozmowa z Axelem Bardem  
Bringéusem, współtwórcą  
Spotify, o drodze  
do międzynarodowego  
sukcesu platformy

## Jak kupować informatykę w pandemii

Pandemia wymusiła na biznesie konieczność optymalizacji kosztów, w tym budżetów na informatykę. Triumfuje elastyczny model usługowy, łatwy w dostosowaniu do szybko zmieniających się potrzeb

## KONIEC SZYFROWANIA, JAKIE ZNAMY

Współczesne algorytmy szyfrowania  
danych przestaną być skuteczne  
przez informatykę kwantową

## CYBERBEZPIECZEŃSTWO POTRZEBUJE SOJUSZNIKÓW

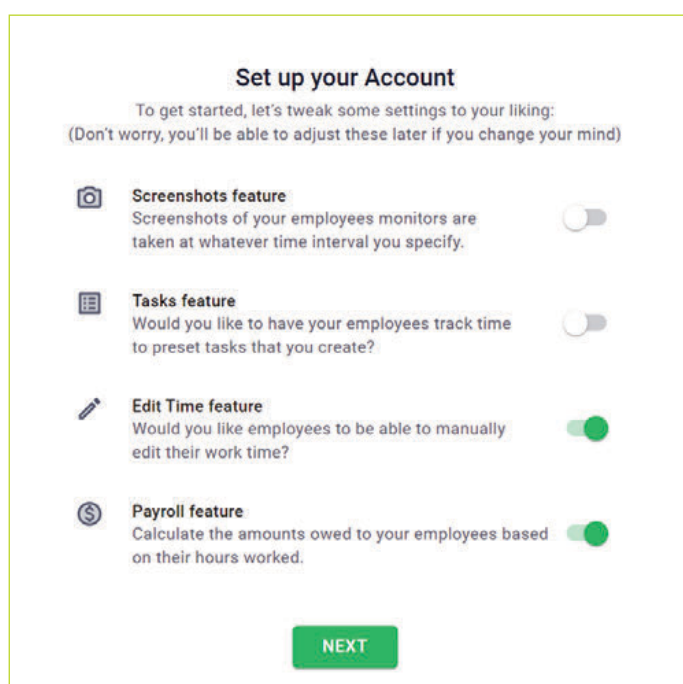
Chmura zmieniła zasady dostępu do zasobów  
firmowych, a cyberbezpieczeństwo musi  
za tą zmianą nadążyć



GRZEGORZ KUBERA

# Monitorowanie personelu, czyli zwiększamy produktywność

Jeśli wdrożymy oprogramowanie do monitorowania personelu, zyskamy dostęp do wielu cennych danych, które pozwolą poprawić produktywność. Co oferują systemy tego rodzaju i dlaczego warto je wybrać?



Time Doctor pozwala już na etapie tworzenia konta zdecydować, jakie funkcje (podstawowe) będą nam potrzebne, w tym możliwość obliczania honorariów dla pracowników rozliczających się w systemie godzinowym.

**P**raca zdalna zapewnia szereg korzyści, nie mniej menedżerowie powinni mieć możliwość monitorowania produktywności personelu. Dla jasności: nie chodzi o to, aby bawić się w Big Brothera, ale o ustalenie, jak wykonywana jest dana praca, żeby później wprowadzić odpowiednie poprawki, by personel mógł efektywniej realizować wyznaczone cele. Jednocześnie warto wiedzieć, w jaki sposób pracownicy wykorzystują komputery, jeśli chodzi o kwestie związane z bezpieczeństwem danych. Systemy do monitorowania pracy dobrze sprawdzają się w takiej roli – pomagają wymuszać

konkretne praktyki związane z polityką bezpieczeństwa oraz przekazują działowi IT wiedzę o tym, z czego warto zrezygnować, a co warto usprawnić. Jeśli nie będziemy monitorować, z jakich aplikacji korzystają pracownicy, może dochodzić do sytuacji, gdy ktoś nieświadomie używa aplikacji niezatwierdzonej przez dział IT i naraża firmę na ryzyko, np. wycieku danych.

Warto podkreślić, że oprogramowanie do monitorowania pracowników wykracza daleko poza podstawową funkcję, jaką jest śledzenie czasu (np. ile czasu pracownik poświęcił danej aplikacji danego dnia). W zależności od potrzeb możemy skorzystać z systemu, który np. rejestruje naciśnięcia klawiszy (keystroke logging), śledzić lokalizację, rejestrować zrzuty ekranowe, czy nawet nagrywać zawartość danego ekranu. Większość firm będzie jednak zadowolona z podstawowych funkcji. Dla przykładu system eAuditor V7 Web zapewnia w tym zakresie szerokie możliwości. Pozwala uzyskać szczegółowe informacje o użytkowniku (m.in. sprawdzić, czy do komputera podłącza inne urządzenia, np. aparaty i telefony przez USB, dyktafony czy pamięci masowe), z jakich aplikacji korzysta, czy też jakie aktywności i ile czasu przeznacza po zalogowaniu się na komputerze. W eAuditorze bez trudu ustalimy też wydruki pracownika,

włącznie z tym, jaki tryb wydruku został wybrany, jaki jest adres MAC komputera, z którego dokonano wydruku, oraz ile stron i kopii wydrukowano.

Z kolei firmy, które nie potrzebują aż takiej kontroli, mogą liczyć na funkcje związane głównie z optymalizacją produktywności. Administrator systemu do monitorowania może podzielić aplikacje na produktywne i nieproduktywne oraz stworzyć listy takich aplikacji dla poszczególnych zespołów czy pracowników. W momencie, gdy system wykryje, że np. handlowiec spędza kilka godzin na Instagramie, system wyświetla odpowiedni komunikat zarówno pracownikowi, jak i administratorowi. Ma to zastosowanie również w ujęciu makro: możemy liczyć na dostęp do raportów i podsumowań dotyczących poszczególnych zespołów, działów i całej organizacji. Pozwala to później na wyciąganie wniosków i wprowadzanie optymalizacji w całej firmie.

Wszystkie najważniejsze informacje mamy też wyświetlane na dashboardach, więc są one łatwo dostępne. A dzięki temu, że możemy liczyć na porównania i rankingi, łatwo zdobędziemy takie informacje, jak: najbardziej produktywne i nieproduktywne osoby w firmie, najbardziej aktywne zespoły,



najpopularniejsze aplikacje i strony www, itd. Wszystko to pozwala ocenić, jakie aplikacje warto wprowadzić szerzej (np. w całej organizacji zamiast w jednym oddziale), czy też z czego zrezygnować.

Kiedy zdecydujemy się na system z funkcją monitorowania naciśnięć klawiszy, możemy również wykryć, czy dany użytkownik nie tylko włącza daną aplikację, ale czy faktycznie w niej pracuje (wprowadza dane). Informacje o tym, jak często pracownicy piszą oraz wchodzi w interakcję z urządzeniem połączone z danymi z dzienników aktywności czy losowo rejestrowanymi rzzutami ekranowymi, zapewniają później pełny profil personelu.

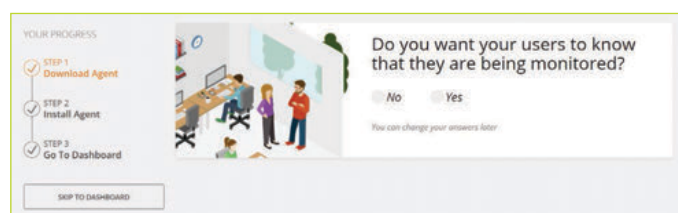
## Poprawa produktywności i lepszy wgląd

Niektóre z systemów potrafią przechwytywać niemal wszystko, co dana osoba wykonuje na komputerze – dowiemy się nie tylko tego, z jakich aplikacji korzysta i kiedy, ale także z kim dany pracownik rozmawia na czacie, a nawet co konkretnie pisze. Oczywiście wszystko tutaj rozbija się o prywatność i to, co jest nam tak naprawdę potrzebne i na co pracownik wyrazi zgodę (patrz ramka: „Konieczne zadajmy o prywatność i zgody”). Zdecydowanie natomiast warto monitorować pocztę – choćby po to, aby upewnić się, czy personel nie wysyła poufnych danych na nieznane (dla firmy) adresy e-mail. Dane tego rodzaju umożliwiają prowadzenie monitoringu przestrzegania procedur bezpieczeństwa dotyczących poczty elektronicznej, zapobieganie nadużyciom pracowników wynikającym z nieodpowiedniego użytkownika służbowego e-maila, ale też wykrywanie nieprawidłowości choćby w zakresie tytułowania służbowych wiadomości.

Systemy do monitoringu pozwalają ustawić i egzekwować własne polityki pracy i bezpieczeństwa. Możemy więc stworzyć listę dopuszczalnych aplikacji i w momencie, gdy pracownik uruchomi coś, co nie zostało zatwierdzone przez firmę, administrator systemu otrzyma powiadomienie. Dodatkowo oprogramowanie do monitorowania pozwala tworzyć automatyczne raporty

## KONIECZNE ZADAJMY O PRYMATNOŚĆ I ZGODY

Jeśli chcemy zainstalować oprogramowanie do monitorowania pracowników, powinniśmy przede wszystkim mieć na uwadze prywatność. Systemy tego rodzaju mogą bowiem przetwarzać poufne lub osobiste dane poszczególnych osób, dlatego każdy pracownik powinien zostać poinformowany, że w godzinach pracy jego komputer będzie monitorowany i w jaki sposób. Powinien też wyrazić na to zgodę, najlepiej na piśmie. W przypadku pracowników zdalnych również możemy wprowadzić oprogramowanie do monitoringu, ale głównie wtedy, gdy wykorzystują oni komputery służbowe, udostępnione przez pracodawcę. W przypadku komputerów prywatnych kwestia monitorowania jest bardziej złożona i wszystko zależy tutaj od dobrej woli pracownika oraz od tego, na jakie warunki współpracy zdecyduje się na początku. Niezależnie od tego, czy jest to komputer służbowy czy prywatny, również będziemy potrzebować zgody pisemnej na monitorowanie. Warto dodać, że większość systemów do monitorowania ma funkcję „praca”, którą można aktywować, gdy zajmujemy się zadaniami związanymi z pracą. Wystarczy włączyć przycisk „start”, gdy zaczniemy pracę, oraz „stop”, gdy ją zakończymy i chcemy np. przeprowadzić kilka działań prywatnych (nie będą one monitorowane). Ta funkcja przydaje się również wtedy, gdy rozliczamy się z kimś w systemie przepracowanych godzin.



Niektóre platformy pytają administratora, czy chce, aby personel wiedział, że jest monitorowany. W pewnych krajach można prowadzić monitoring personelu bez uprzedniego informowania o tym poszczególnych pracowników.

z wszelkimi wykroczeniami, które możemy później wykorzystać do budowania spraw dyscyplinarnych przeciwko pracownikom. Wydaje się to dość złowrogie, niemniej w niektórych branżach może dochodzić do poważnych przewinień i warto wiedzieć, że są aplikacje, które pozwalają na ich wykrywanie i późniejsze wyciąganie konsekwencji.

W przypadku oprogramowania monitorującego dużą rolę odgrywają zrzuty ekranowe i możliwość nagrywania tego, co dzieje się na wyświetlaczu danego komputera. Możemy wyznaczyć reguły, według których będzie działał system. Na przykład rejestruje on zrzuty ekranowe co 15 minut, by administrator mógł później sprawdzić, czy pracownik rzeczywiście wykonywał zadania związane z pracą. Niektóre systemy pozwalają natomiast na nagrywanie obrazu z danego komputera na żywo, więc administrator może w każdej chwili „zajrzeć” do danego pracownika. Zapisane treści przechowywane są najczęściej w chmurze, niemniej możemy je także pobierać na dysk. Większość firm przegląda jednak przede wszystkim raporty, które dotyczą grupy osób (np. danego działu). Menedżerowie nie mają zwykle czasu, aby zapoznawać się z setkami zrzutów ekranowych, które dotyczą tylko jednego pracownika.

Ważną funkcją oprogramowania monitorującego jest również to, jakie dane jesteśmy w stanie uzyskać w zakresie aplikacji wykorzystywanych przez personel. Zapewnia dostęp do plików, wiadomości, a nawet pojedynczych słów (te możemy wcześniej zdefiniować jako słowa kluczowe do monitorowania), które pojawiają się na ekranie pracownika lub w jego systemie. W zależności od tego, jakie oprogramowanie wybierzemy, możemy nawet zyskać dostęp do funkcji OCR (optical character recognition), dzięki której udaje się wyszukiwać słowa kluczowe nawet w plikach graficznych. OCR obsługuje jednak niewiele systemów – Teramind, Time Doctor, Hubstaff i InterGuard z naszego zestawienia.

Bez problemu sprawdzimy również komunikatory, chaty czy pocztę elektroniczną oraz inne narzędzia do komunikacji, a nawet nazwy pojedynczych dokumentów i plików. Gdy oprogramowanie wykryje dane słowo czy frazę kluczową, administrator otrzyma odpowiedni zrzut ekranowy. Tego typu rozwiązania mogą być stosowane, aby uniemożliwić pracownikom wysyłanie poufnych danych i informacji na temat firmy, czy też pobieranie plików i aplikacji niedozwolonych przez dział IT.



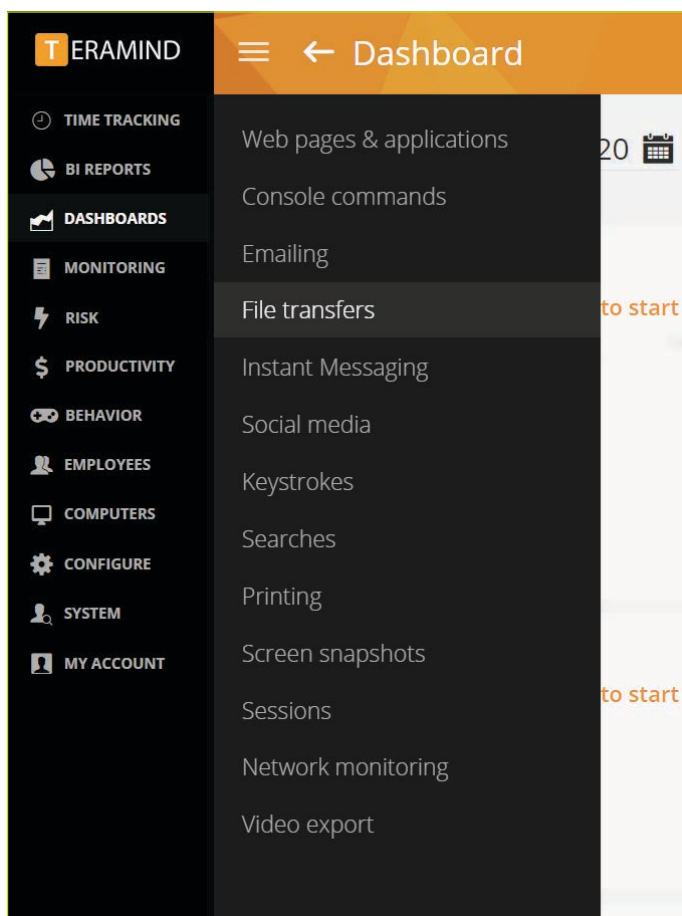
## Wybrane systemy

**Teramind:** system należy pochwalić za dopracowany i nowoczesny interfejs. Pomimo że jest to najlepiej wyposażone oprogramowanie do monitorowania, interfejs jest intuicyjny w nawigacji, responsywny i działający w chmurze. Po pierwszym zalogowaniu system przenosi nas do pulpitu „Focus Dashboard”, pomagając skonfigurować wszystkie funkcje i skróty, które chcemy mieć pod ręką. Dodatkowo dostępne są trzy domyślne dashboardy.

Pierwszy oferuje przede wszystkim wskaźniki związane z bezpieczeństwem i produktywnością – twórcy oprogramowania przekonują, że jest on skierowany głównie do kluczowych menedżerów i kadry zarządzającej. Drugi dashboard wyświetla dane na temat aktywności i bezczynności oraz listy stron www sklasyfikowanych jako produktywnie i nieproduktywne – dzięki temu możemy dość łatwo zapoznać się z aktywnością personelu. Z kolei trzeci wyświetla reguły i ustanowione polityki, aby mieć łatwy dostęp do wszelkich naruszeń i działań użytkowników, które można uznać za „zagrożenie”. Wspomniane trzy pulpity to dodatkowe udogodnienia, które ułatwiają korzystanie z systemu.

Jest to najbardziej bogaty w funkcje system, ale też dość drogi. Najtańsza wersja zaczyna się od 150 zł za miesiąc za pięciu użytkowników (nie da się kupić licencji dla jednego użytkownika), a dodatkowo nie zawiera ona wszystkich opcji. Jeśli chcemy korzystać z wszystkich dostępnych funkcji, przyjdzie nam zapłacić już 375 zł za miesiąc za pięciu użytkowników.

**Time Doctor:** oprogramowanie przeznaczone głównie do monitorowania czasu, np. jak długo dana osoba korzysta



Teramind ma najwięcej funkcji z zakresu monitorowania – od analizy e-maili i przesyłanych plików po wydrukowywane dokumenty i odwiedzane strony www.

z wybranej aplikacji. Tworzy automatyczne raporty, np. na temat wykorzystania internetu (odwiedzane strony i spędzony na nich czas), jak również ma funkcję rejestrowania zrzutów ekranowych. Co istotne, w przypadku zrzutów możemy zdecydować się na funkcję rozmazywania (blur) – otrzymywane zrzuty są wtedy zamazane na tyle, że widzimy, z jakiej aplikacji korzystał użytkownik, ale nie zobaczymy treści wiadomości czy innych tekstów. Chodzi tutaj o poszanowanie prywatności użytkownika.

Time Doctor ma też wiele funkcji mających na celu motywowanie do pracy. Jeśli np. wykryje, że pracownik spędza dużo czasu w aplikacji, która nie kojarzy się z pracą, może on wyświetlić okienko pop-up z informacją „Słabe wykorzystanie czasu”. Tego typu rozwiązania mogą być korzystne

dla niektórych pracowników, choć część osób będą pewnie irytować.

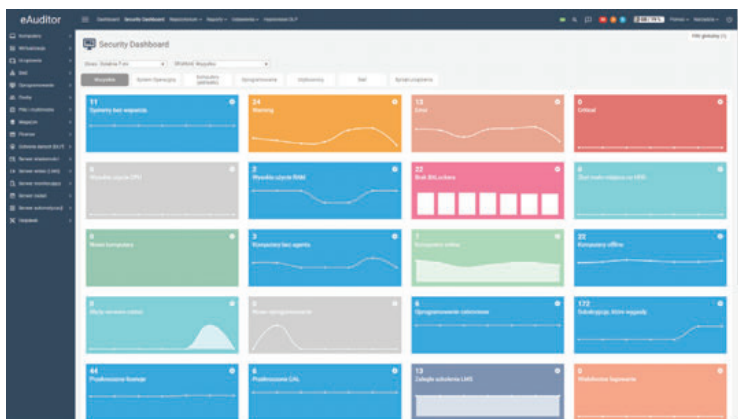
Cena wynosi od 7 dol. za miesiąc (ok. 26 zł) za użytkownika, jeśli wybierzemy opcję Basic. Ta nie zawiera jednak wielu funkcji, np. śledzenia aplikacji i wpisywanych adresów URL w przeglądarce www. Droższy wariant to już wydatek 10 dol. za miesiąc (ok. 37 zł) za użytkownika, a najlepiej wyposażony – 20 dol. za miesiąc (ok. 75 zł) – pozwala m.in. na rejestrowanie wideo w czasie rzeczywistym.

**ActivTrak:** oprogramowanie oferuje wygodne w przeglądaniu raporty, z których dowiemy się, jakie osoby są najbardziej i najmniej produktywnie. Dodatkowo możemy zobaczyć kroki, jakie wykonują poszczególni pracownicy, aby realizować zadania – pozwala to wprowadzać poprawki i optymalizacje do przepływów pracy, aby tworzyć najlepsze wzory do naśladowania dla zespołu czy działu.

Oprócz tego możemy liczyć na wiele funkcji znanych z oprogramowania do monitoringu: blokowanie stron www, monitorowanie na żywo, rejestrowanie zrzutów ekranowych, czy też alarmy dotyczące aktywności (np. zbyt długa bezczynność użytkownika sprawi, że administrator otrzyma odpowiedni komunikat).

Co ciekawe, oprogramowanie jest dostępne za darmo (z ograniczoną funkcjonalnością) dla maks. trzech użytkowników, co docenią z pewnością małe firmy lub duże, które czasami zlecają pracę na zewnątrz i rozliczają się z danym specjalistą w systemie godzinowym. Jest też wersja płatna, z pełnym zestawem funkcji – koszt to 7,20 dol. za miesiąc (ok. 27 zł) za użytkownika. ■

# SYSTEM DO MONITOROWANIA OSÓB PRACUJĄCYCH ZDALNIE – WEBOWY INTERFEJS, PEŁNE BEZPIECZEŃSTWO



Zadaniem pracodawcy jest zapewnienie ciągłości procesów biznesowych oraz bezpieczeństwa danych. To, co do tej pory odbywało się w biurach, zostało przeniesione do domów pracowników. W konsekwencji monitorowanie komputerów i pracy personelu stało się codziennością. Z pomocą przyszedł nowoczesny system eAuditor – jako jedyne polskie narzędzie dostępne w wersji przeglądarkowej – który oferuje w standardzie niezbędne funkcjonalności. Administratorzy IT mogą łączyć się z konsolą administracyjną systemu z dowolnego urządzenia i miejsca.

## MONITORING PRACOWNIKÓW

Obawą każdego podmiotu jest to, że ludzie w sposób niewłaściwy mogą wykonywać swoje obowiązki podczas pracy zdalnej, oraz to, że dane, do których uzyskują dostęp, trafiają w niepowołane ręce. eAuditor V7 WEB skutecznie monitoruje każde działanie użytkownika, a odpowiednie polityki bezpieczeństwa zapobiegają przypadkowemu bądź celowemu wyciekowi danych.

eAuditor V7 WEB pozwala monitorować pracę zdalną w zakresie:

- włączenia, wyłączenia, uśpienia komputera,
- miejsca połączenia (biuro/dom),
- zalogowania, wylogowania użytkownika bądź zablokowania przez niego komputera,

- rzeczywistego, efektywnego czasu pracy wraz z informacją o uruchamianych aplikacjach i otwieranych dokumentach,
- kopiowanych i drukowanych dokumentów,
- używanych napędów zewnętrznych,
- wysyłanych e-maili wraz z informacjami o odbiorcach oraz przesyłanych załącznikach.

## ZAPOBIEGANIE WYCIEKOM DANYCH

Praca zdalna sprzyja wyciekowi danych, celowemu lub przypadkowemu. Należą do nich m.in.: kopiowanie danych, przesłanie e-mailem czy udostępnienie danych osobom nieuprawnionym. eAuditor V7 WEB z wbudowanymi politykami bezpieczeństwa potrafi blokować ryzykowne działania użytkownika, zapewniając pełną informację administratorowi bezpieczeństwa IT.

## ZDALNE ZARZĄDZANIE KOMPUTERAMI

Praca zdalna to konieczność zdalnego dostępu administratora IT do komputera poza siecią. eAuditor V7 WEB posiada szereg wbudowanych i bezpiecznych mechanizmów zdalnego dostępu do komputerów (również poza siecią lokalną), takich jak: RDP, webRTC, VNC, Intel vPro®/AMT. Aby nawiązać zdalne połączenie z komputerem, wystarczy kilka

kliknięć w webowej konsoli administracyjnej.

Zdalne zarządzanie komputerami w systemie eAuditor to m.in.:

- wykorzystanie stabilnych i bezpiecznych komponentów pracy zdalnej (webRTC, VNC, freeRDP),
- integracja z Intel vPro/AMT (API),
- możliwość zarządzania komputerami za NATem,
- możliwość zdalnego zarządzania plikami,
- rejestrowanie zdalnej sesji,
- dostęp w trybie użytkownika lub usługi,
- podgląd stanu usług systemowych i zarządzanie nimi w czasie rzeczywistym,
- serwer zadań posiadający ponad 100 predefiniowanych komend CMD i powershell.

## ZDALNE SZYFROWANIE BITLOCKER

Najnowsza wersja systemu eAuditor V7 WEB jest zintegrowana poprzez API z systemem szyfrowania BitLocker. eAuditor V7 WEB umożliwia zdalne szyfrowanie/desyfrowanie dysków (partycji) w komputerach stacjonarnych i przenośnych. Proces szyfrowania/desyfrowania można prowadzić masowo, tj. na wielu komputerach jednocześnie. Bieżący podgląd administracyjny umożliwia kontrolę postępu procesu.

## SZTUCZNA INTELIGENCJA W ZARZĄDZANIU IT

Klasyfikacja stron internetowych (BTC Machine Learning) w systemie eAuditor V7 WEB oferuje administratorom w pełni automatyczną i w czasie rzeczywistym klasyfikację każdej strony internetowej otwieranej przez pracownika. Klasyfikator ustala kategorię, język, czy połączenie

jest szyfrowane, czy strona zawiera przekierowania, strukturę strony oraz czy witryna nie występuje na listach stron wyludżających dane bądź listach stron zakazanych przepisami (np. hazard). Z klasyfikatora korzysta ponad 200 podmiotów, a sklasyfikowano już ponad 7,5 mln stron otwieranych przez pracowników polskich podmiotów. Sztuczna inteligencja w eAuditor V7 WEB to również klasyfikacja procesów (aplikacji) w systemie operacyjnym. Pozwala na ustalenie poziomów bezpieczeństwa, kategorii oraz produktywności uruchomionych przez pracownika procesów (aplikacji).

## KOMPLEKSOWE ZARZĄDZANIE IT

Za pomocą eAuditor V7 WEB można profesjonalnie zarządzać infrastrukturą IT w zakresie m.in.: inwentaryzacji komputerów, środowisk wirtualnych, sieci, zarządzania oprogramowaniem (SAM), zarządzania użytkownikami, zdalnego zarządzania komputerami, monitorowania użytkowników, komputerów, sieci i oprogramowania. Program zawiera wbudowany serwer wiadomości, serwer zadań, komunikator oraz system wsparcia technicznego pracowników.

Jeżeli chcesz dowiedzieć się więcej na temat webowego systemu eAuditor V7 WEB, skorzystaj z bezpłatnych webinarów – szczegóły dostępne na stronie: [www.eauditor.eu/webinar](http://www.eauditor.eu/webinar)

