

## IBM BigInsights on Cloud

Niniejszy opis dotyczy Usługi Przetwarzania w Chmurze, którą IBM oferuje Klientowi. „Klient” oznacza tu przedsiębiorstwo wraz z jego autoryzowanymi użytkownikami i odbiorcami Usługi Przetwarzania w Chmurze. Odpowiednia Oferta Cenowa i dokument Proof of Entitlement (PoE) są dostarczane jako odrębne Dokumenty Transakcyjne.

### 1. Usługa Przetwarzania w Chmurze

BM BigInsights on Cloud udostępnia wstępnie instalowane na samym sprzęcie serwery z oprogramowaniem IBM Open Platform i modułami opcjonalnymi gotowymi do użycia. Oferta podstawowa obejmuje następujące elementy infrastruktury:

- serwery sprzętowe,
- infrastrukturę sprzętową,
- firewall na styku z Internetem,
- system operacyjny,
- serwer LDAP,
- rozwiązanie Metadata DB Hadoop Key Management Store.

Usługa Przetwarzania w Chmurze jest oparta na platformie IBM Open Platform z systemem Apache Hadoop, który obejmuje następujące elementy:

- środowisko Hadoop, w tym funkcje MapReduce, YARN i HDFS (Hadoop Distributed File System),
- menedżer klastrów Ambari,
- Avro,
- HBase,
- Hive,
- Knox,
- Oozie,
- Open JDK,
- Pig,
- Parquet (Hadoop),
- Parquet (format),
- Spark,
- Snappy,
- Sqoop,
- Slider,
- Zookeeper.

W ramach Usługi Przetwarzania w Chmurze udostępniane są konfiguracje węzłów danych i węzłów zarządzania. W przypadku każdego klastra wymagane są węzły obu typów.

- Węzły danych umożliwiają przechowywanie danych do analizy i uruchamianie utworzonych przez Klienta programów służących do analizowania danych. Dane te (z wyjątkiem danych, które IBM może, ale nie ma obowiązku udostępnić w przyszłości w ramach Usługi Przetwarzania w Chmurze oraz dozwolonego oprogramowania, programów i aplikacji opisanych w paragrafie „Obowiązki Klienta”) dostarcza Klient.
- Węzły zarządzania składają się z usług (takich jak NameNode, Job Tracker, konsola zarządzania, HBase Master itp.), które ułatwiają administrowanie Usługą i monitorowanie jej na wszystkich węzłach danych (takich jak datanode, Hbase region, task tracker itp.).

Usługa Przetwarzania w Chmurze jest oferowana w konfiguracji najlepiej zaspokajającej potrzeby Klienta. Dostępne są następujące konfiguracje węzłów:

Typ oferty	Konfiguracja mała	Konfiguracja średnia	Konfiguracja duża
<b>Węzeł danych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 10-rdzeniowy Sandy Bridge 2650 v3</li> <li>• 64 GB pamięci RAM</li> <li>• 16 TB (dyski systemu operacyjnego)</li> <li>• 20 TB (dyski wewnętrznej pamięci masowej)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 10-rdzeniowy Sandy Bridge 2650 v3</li> <li>• 128 GB pamięci RAM</li> <li>• 16 TB (dyski systemu operacyjnego)</li> <li>• 28 TB (dyski wewnętrznej pamięci masowej)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 12-rdzeniowy Sandy Bridge 2690 v3</li> <li>• 192 GB pamięci RAM</li> <li>• 16 TB (dyski systemu operacyjnego)</li> <li>• 32 TB (dyski wewnętrznej pamięci masowej)</li> </ul>
<b>Węzeł zarządzania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 10-rdzeniowy Sandy Bridge 2650 v3</li> <li>• 64 GB pamięci RAM</li> <li>• 16 TB (dyski systemu operacyjnego)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 10-rdzeniowy Sandy Bridge 2650 v3</li> <li>• 128 GB pamięci RAM</li> <li>• 16 TB (dyski systemu operacyjnego)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 12-rdzeniowy Sandy Bridge 2690 v3</li> <li>• 256 GB pamięci RAM</li> <li>• 16 TB (dyski systemu operacyjnego)</li> </ul>

## 1.1 Usługi Opcjonalne

### 1.1.1 IBM BigInsights on Cloud Data Scientist Module

Niniejsza oferta opcjonalna zawiera następujące elementy:

- Big R,
- Machine Learning,
- Text Analytics,
- Big SQL,
- BigSheets.

### 1.1.2 IBM BigInsights on Cloud Analyst Module

Niniejsza oferta opcjonalna zawiera następujące elementy:

- Big SQL,
- BigSheets.

## 1.2 Platforma IBM Bluemix

IBM Bluemix, oferowana przez IBM platforma przetwarzania w chmurze oparta na otwartych standardach, służąca do tworzenia i uruchamiania aplikacji i usług oraz zarządzania nimi, jest pod względem technicznym niezbędna do korzystania z Usługi Przetwarzania w Chmurze. Nowi użytkownicy mogą uzyskać do niej dostęp po zarejestrowaniu się za pośrednictwem elektronicznego formularza: <https://console.ng.bluemix.net/registration>.

## 2. Opis zabezpieczeń

W odniesieniu do niniejszej Usługi Przetwarzania w Chmurze stosowane są zasady ochrony danych i prywatności dla usług IBM SaaS, dostępne pod adresem <https://www.ibm.com/cloud/resourcecenter/content/80>, a także ewentualne dodatkowe zasady określone w niniejszym paragrafie. Żadna zmiana strategii bezpieczeństwa i ochrony danych IBM nie zmniejszy bezpieczeństwa Usługi Przetwarzania w Chmurze.

### 2.1 Dane osobowe i dane podlegające regulacjom

Niniejsza Usługa Przetwarzania w Chmurze nie została zaprojektowana z myślą o jakichkolwiek szczególnych wymaganiach dotyczących bezpieczeństwa treści podlegającej regulacjom, w tym danych osobowych lub wrażliwych danych osobowych. Klient ponosi odpowiedzialność za stwierdzenie, czy Usługa Przetwarzania w Chmurze spełnia jego wymagania w zakresie typu treści, której Klient będzie używać w połączeniu z tą Usługą. Usługa Przetwarzania w Chmurze nie może być używana do przesyłania lub przechowywania jakichkolwiek chronionych informacji zdrowotnych podlegających ustawie o przenośności i odpowiedzialności w ubezpieczeniach zdrowotnych (Health Information Portability and Accountability Act — HIPAA) z 1996 roku, chyba że (a) IBM i Klient zawarli odpowiednią umowę o partnerstwie biznesowym (Business Associate Agreement) oraz (b) IBM dostarczy Klientowi

wyraźne pisemne potwierdzenie, że Usługa Przetwarzania w Chmurze może być używana z chronionymi informacjami zdrowotnymi.

## 2.2 Szyfrowanie

Podstawową metodą szyfrowania danych użytkownika jest szyfrowanie przy użyciu rodzimego mechanizmu HDFS dostępnego w systemie Hadoop. Klient ma obowiązek wskazać dane, które mają zostać zaszyfrowane, oraz wykonać czynności niezbędne do faktycznego zaszyfrowania takich danych.

## 3. Docelowy poziom usług

Po udostępnieniu Klientowi Usługi Przetwarzania w Chmurze IBM składa przedstawione poniżej zobowiązanie dotyczące poziomu usług („SLO”).

IBM zapewni dostępność usług na poziomie 99,9%, mierzonej według:

- możliwości wdrożenia aplikacji za pomocą portalu lub wiersza komend;
- możliwości nawiązania połączenia z usługą aplikacji;
- dostępności pojedynczej instancji usługi.

Obecnie nie są oferowane uznania z tytułu poziomu usług ani możliwości raportowania.

## 4. Wsparcie Techniczne

Wsparcie techniczne do Usługi Przetwarzania w Chmurze jest świadczone za pośrednictwem poczty elektronicznej, forów internetowych oraz elektronicznego systemu zgłaszania problemów, który jest dostępny w portalu dla Klientów pod adresem <https://support.ibmcloud.com>. IBM udostępni „Podręcznik wsparcia do usługi IBM Software as a Service (SaaS)”, który zawiera informacje kontaktowe działu wsparcia technicznego oraz inne informacje i procesy. Powyższe wsparcie techniczne jest oferowane razem z Usługą Przetwarzania w Chmurze i nie jest dostępne jako oddzielna oferta.

Poziom istotności	Definicja poziomu istotności	Docelowe czasy reakcji w trakcie godzin objętych wsparciem	Zakres czasu reakcji
1	<p><b>Krytyczne zakłócenie działalności / uniemożliwienie świadczenia usług:</b>                      Newralgiczne funkcje biznesowe nie działają lub nastąpiła awaria newralgicznego interfejsu. Zwykle dotyczy to środowiska produkcyjnego i uniemożliwia dostęp do usług, co powoduje krytyczne zakłócenia w działalności gospodarczej. Sytuacja taka wymaga natychmiastowego rozwiązania.</p> <p>W przypadku problemów i Poziomie Istotności 1 Klient musi być dostępny przez całą dobę i wszystkie dni w tygodniu (24x7), aby udzielić IBM pomocy w diagnozowaniu problemów. W przeciwnym razie priorytet problemu zostanie obniżony do Poziomu Istotności 2.</p>	W 1 godzinę	24x7
2	<p><b>Istotne zakłócenie działalności:</b>                      Korzystanie z funkcji usługowych lub działanie usług zostało poważnie ograniczone lub istnieje ryzyko niedotrzymania ważnych terminów.</p>	W 2 godziny robocze	W godzinach pracy od poniedziałku do piątku
3	<p><b>Niewielkie utrudnienie działalności:</b>                      Usługi lub funkcje mogą być używane, a problem nie powoduje krytycznego zakłócenia działalności.</p>	W 4 godziny robocze	W godzinach pracy od poniedziałku do piątku
4	<p><b>Minimalne utrudnienie działalności:</b>                      zapytanie lub zgłoszenie nietechniczne.</p>	W 1 dzień roboczy	W godzinach pracy od poniedziałku do piątku

## 5. Informacje o uprawnieniach i rozliczaniu

### 5.1 Opłaty rozliczeniowe

Przy sprzedaży Usługi Przetwarzania w Chmurze wysokość opłat rozliczeniowych jest ustalana na podstawie następującej miary, zgodnie z Dokumentem Transakcyjnym:

- Jednostką miary, według której można korzystać z Usługi Przetwarzania w Chmurze, jest **Instancja**. Instancja oznacza dostęp do konkretnej konfiguracji Usługi Przetwarzania w Chmurze. W przypadku każdej udostępnionej Instancji Klient musi uzyskać odpowiednie uprawnienia umożliwiające mu uzyskiwanie do niej dostępu i jej używanie w okresie pomiarowym określonym w dokumencie Proof of Entitlement (PoE).

### 5.2 Opłaty za niepełne miesiące

Opłata za niepełny miesiąc, zgodnie z treścią Dokumentu Transakcyjnego, może być naliczana w ujęciu proporcjonalnym.

## 6. Okres obowiązywania i możliwości odnowienia

Okres obowiązywania Usługi Przetwarzania w Chmurze rozpoczyna się z datą powiadomienia Klienta przez IBM o udostępnieniu mu tej usługi zgodnie z dokumentem PoE. W dokumencie PoE zostanie określone, czy Usługa Przetwarzania w Chmurze będzie odnawiana automatycznie, kontynuowana na zasadzie nieprzerwanego używania czy zakończona po upływie okresu jej obowiązywania.

W przypadku odnawiania automatycznego Usługa Przetwarzania w Chmurze będzie automatycznie przedłużana na okres wskazany w dokumencie PoE, chyba że Klient złoży pisemny wniosek o jej nieprzedłużanie co najmniej 90 dni przed datą jej wygaśnięcia.

W przypadku kontynuacji na zasadzie nieprzerwanego używania dostępność Usługi Przetwarzania w Chmurze będzie przedłużana z miesiąca na miesiąc, chyba że Klient wypowie ją pisemnie z wyprzedzeniem co najmniej 90 dni. Po zakończeniu takiego 90-dniowego okresu wypowiedzenia Usługa Przetwarzania w Chmurze będzie dostępna do końca miesiąca kalendarzowego.

## 7. Oprogramowanie Pomocnicze

Ta Usługa Przetwarzania w Chmurze obejmuje oprogramowanie pomocnicze, z którego Klient może korzystać tylko w powiązaniu z tą usługą w okresie jej obowiązywania.

Następujące uprawnienia do oprogramowania IBM są objęte ofertą jako oprogramowanie pomocnicze na warunkach odpowiednich licencji na programy IBM, które to warunki są uzupełniane przez poniższe ograniczenia:

### InfoSphere DataStage

Uprawnienie: 280 jednostek PVU (zgodnie z definicją w dokumencie „Informacje licencyjne” dla produktu InfoSphere DataStage).

Ograniczenie w używaniu: Klient może używać produktu InfoSphere DataStage wyłącznie w celu wprowadzania danych do Usługi Przetwarzania w Chmurze.

### InfoSphere DataStage and QualityStage Designer

Uprawnienie: 2 Jednocześnie Pracujących Użytkowników (zgodnie z definicją w dokumencie „Informacje licencyjne” dla produktu InfoSphere DataStage and QualityStage Designer).

Ograniczenie w używaniu: Klient może używać produktu InfoSphere DataStage and QualityStage Designer wyłącznie w celu wprowadzania danych do Usługi Przetwarzania w Chmurze.

## 8. Warunki dodatkowe dotyczące Usługi Przetwarzania w Chmurze

### 8.1 Informacje cookie

Klient przyjmuje do wiadomości i zgadza się, że IBM w ramach normalnej obsługi i wsparcia Usługi Przetwarzania w Chmurze może gromadzić dane osobowe Klienta, jego pracowników i wykonawców, dotyczące używania Usługi Przetwarzania w Chmurze, poprzez śledzenie i za pomocą innych technologii. IBM gromadzi informacje i dane statystyczne dotyczące używania i efektywności Usługi Przetwarzania w Chmurze, aby zapewnić użytkownikom lepszą obsługę i/lub dostosować usługę do ich wymagań. Klient potwierdza, że uzyskał lub uzyska zgodę na to, aby zezwolić IBM na przetwarzanie zgromadzonych danych osobowych w powyższym celu w obrębie IBM, innych spółek IBM i przedsiębiorstw ich podwykonawców wszędzie tam, gdzie podmioty te prowadzą działalność, zgodnie z obowiązującym

prawem. IBM na żądanie umożliwi pracownikom i wykonawcom Klienta dostęp do tych informacji kontaktowych oraz ich aktualizację, korygowanie i usuwanie.

## 8.2 Dane serwisu Twitter

### 8.2.1 Definicje

**Raport z Analizy** — wyniki lub dane wyjściowe utworzone przez aplikacje Klienta w Usłudze Przetwarzania w Chmurze na podstawie procesu analizy i pozyskiwania informacji pochodzących z Treści Twittera. Wyniki te nie muszą zawierać Treści Twittera, ale mogą zawierać treści je powielające, takie jak warunki wyszukiwania i odniesienia do tematu Tweetów.

**Identyfikator Tweeta** — unikalny numer identyfikacyjny wygenerowany przez Twittera dla każdego Tweeta.

**Tweety** — publicznie dostępne wiadomości tekstowe o objętości nieprzekraczającej 140 znaków, wprowadzone przez dowolnego użytkownika usługi Twitter. „Treść Twittera” oznacza Tweety i Identyfikatory Tweetów, informacje publiczne o profilu użytkowników końcowych Twittera oraz wszelkie prace pochodne opracowane na ich podstawie.

### 8.2.2 Dostęp do Treści Twittera i korzystanie z nich

Usługa Przetwarzania w Chmurze umożliwia Klientowi wybór i dostęp do Treści Twittera wyłącznie do użytku Klienta w ramach Usługi Przetwarzania w Chmurze. Treść Twittera nie stanowi własności IBM i nie jest kontrolowana przez IBM. Treść Twittera może obejmować materiały niezgodne z prawem, błędne, oszukańcze, obsceniczne lub w inny sposób niewłaściwe. IBM ani jego dostawcy nie mają obowiązku przeglądania, filtrowania, weryfikowania, redagowania lub usuwania Treści Twittera, są jednak uprawnieni do wykonywania takich czynności według własnego uznania. Na żądanie IBM Klient niezwłocznie usunie lub zmodyfikuje wszelkie Tweety, które mogą być przechowywane w Usłudze Przetwarzania w Chmurze.

### 8.2.3 Wolumen danych serwisu Twitter

Jeśli Klient nabył uprawnienia do konfiguracji Usługi Przetwarzania w Chmurze, która obejmuje co najmniej 15 (piętnaście) węzłów, to może uzyskać dostęp do Treści Twittera.

### 8.2.4 Ograniczenia dotyczące Treści Twittera

Klient nie będzie:

- a. używać Treści Twittera z naruszeniem jakichkolwiek obowiązujących praw, a w szczególności przepisów o ochronie prywatności, bez wymaganego zezwolenia bądź w niewłaściwym celu;
- b. pobierać ani usuwać Treści Twittera z Usługi Przetwarzania w Chmurze. Raporty z analizy mogą jednak być pobierane lub usuwane z Usługi Przetwarzania w Chmurze;
- c. udostępniać osobom trzecim jakichkolwiek Treści Twittera zawartych w Usłudze Przetwarzania w Chmurze;
- d. używać Treści Twittera do celów innych niż dozwolone w ramach Usługi Przetwarzania w Chmurze;
- e. agregować, zapisywać w pamięci podręcznej ani przechowywać danych lub informacji geograficznych zawartych w Treści Twittera oddzielnie od Tweetu, z którym są powiązane, ani też używać danych o lokalizacji lub danych geograficznych zawartych w Treści Twittera w celach innych niż określenie lokalizacji oznaczonej w Tweecie;
- f. łączyć Treści Twittera z innymi danymi, chyba że Treść Twittera będzie można zawsze jednoznacznie powiązać z Twitterem;
- g. używać Treści Twittera dostarczonej w ramach Usługi Przetwarzania w Chmurze do przeprowadzenia analizy dotyczącej jednej osoby lub małej grupy osób w celach niezgodnych z prawem lub zasadą niedyskryminacji;
- h. wyświetlać Treści Twittera, do której uzyskał dostęp w ramach Usługi Przetwarzania w Chmurze;
- i. wykorzystywać Treści Twittera lub opracowanych na ich podstawie danych analitycznych w Usłudze Przetwarzania w Chmurze w ramach sieci reklamowej;
- j. używać Treści Twittera do przeprowadzania analiz opartych na regularnych seriach pomiarów w określonym czasie, z zastosowaniem tych samych lub podobnych metod, w celu porównania wyników programu telewizyjnego w czasie lub w odniesieniu do zdefiniowanego zbioru lub podzbioru innych programów telewizyjnych;

- k. używać zagregowanych metryk dotyczących użytkowników Twittera, takich jak liczba użytkowników lub kont, gromadzonych podczas uzyskiwania dostępu do Treści Twittera i korzystania z nich przez użytkowników w ramach Usługi Przetwarzania w Chmurze w dowolnym celu.

### **8.2.5 Rozwiązanie przez IBM**

Klient straci dostęp do Treści Twittera i możliwość korzystania z niej po zakończeniu okresu obowiązywania Usługi Przetwarzania w Chmurze. Bez względu na powyższe warunki, oprócz określonego w Umowie prawa do zawieszenia i rozwiązania, IBM może zaprzestać udostępniania Klientowi Treści Twittera w każdej chwili, bez uprzedniego powiadomienia i bez obowiązku zwrotu kosztów, uznania lub innej rekompensaty.

### **8.2.6 Gwarancja oraz zabezpieczenie i ochrona przed roszczeniami dotyczące Treści Twittera**

BEZ WZGLĘDU NA GWARANCJĘ PRZEDSTAWIONĄ W UMOWIE TREŚĆ TWITTERA JEST UDOSTĘPNIANA W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE („AS IS”) I W JAKIM JEST DOSTĘPNA („AS AVAILABLE”), ZE WSZYSTKIMI BŁĘDAMI, A KLIENT KORZYSTA Z TREŚCI TWITTERA NA WŁASNE RYZYKO. IBM NIE UDZIELA ŻADNYCH INNYCH GWARANCJI (RĘKOJMIA JEST RÓWNIŻ WYŁĄCZONA), WYRAŹNYCH ANI DOMNIEMANYCH, W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, JAKOŚCI, WYDAJNOŚCI, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU, NIENARUSZANIA PRAW, TYTUŁU WŁASNOŚCI ORAZ WSZELKICH GWARANCJI WYNIKAJĄCYCH Z PRZEBIEGU TRANSAKCJI, ZWYCZAJU LUB PRAKTYKI HANDLOWEJ W ZWIĄZKU Z TREŚCIĄ TWITTERA. IBM NIE GWARANTUJE, ZE DOSTĘP DO TREŚCI TWITTERA BĘDZIE NIEPRZERWANY LUB WOLNY OD BŁĘDÓW. NINIEJSZE ZASTRZEŻENIA DOTYCZĄCE GWARANCJI MOGĄ BYĆ NIEWAŻNE W ŚWIETLE USTAWODAWSTWA NIEKTÓRYCH KRAJÓW, A KLIENT MOŻE MIEĆ PRAWA GWARANCYJNE WYNIKAJĄCE Z OBOWIĄZUJĄCEGO USTAWODAWSTWA, KTÓRYCH WYŁĄCZANIE LUB ZASTRZEGANIE JEST NIEDOZWOLONE. KAŻDA TAKA GWARANCJA OBOWIĄZUJE TYLKO PRZEZ 30 (TRZYDZIEŚCI) DNI OD DATY WEJŚCIA W ŻYCIE NINIEJSZEJ UMOWY (CHYBA ŻE OBOWIĄZUJĄCE PRAWO STANOWI INACZEJ).

WSZELKIE ZOBOWIĄZANIA IBM DO ZABEZPIECZENIA I OCHRONY KLIENTA W RAMACH NINIEJSZEJ UMOWY NIE DOTYCZĄ W ŻADEN SPOSÓB DOSTĘPU KLIENTA DO TREŚCI TWITTERA I KORZYSTANIA Z NIEJ.

### **8.2.7 Używanie Treści Twittera przez organy rządu Stanów Zjednoczonych**

Treść Twittera stanowi „artykuły komercyjne” (commercial items) w rozumieniu przepisów FAR (48 C.F.R.) 2.101, a także „komercyjne oprogramowanie komputerowe” (commercial computer software) i „dokumentację do komercyjnego oprogramowania komputerowego” (commercial computer software documentation) w rozumieniu przepisów 48 C.F.R. 12.212. Używanie, modyfikowanie, powielanie, publikowanie, prezentowanie, wyświetlanie, ujawnianie lub dystrybuowanie Treści Twittera bądź tworzenie na jej podstawie prac pochodnych przez jakikolwiek organ rządowy jest zabronione, z wyjątkiem przypadków wyraźnie dozwolonych w niniejszych Warunkach Używania. Ponadto każde wykorzystanie Treści Twittera przez organy rządu Stanów Zjednoczonych musi być zgodne z przepisami 48 C.F.R. 12.212 i 48 C.F.R. 227.7202-1 do 227.7202-4. Jeśli Klient używa Treści Twittera w ramach pełnionych przez siebie funkcji jako pracownik lub przedstawiciel organu rządu Stanów Zjednoczonych, rządu dowolnego stanu lub samorządu lokalnego, ale nie ma zdolności prawnej do zaakceptowania klauzul dotyczących jurysdykcji, sądu właściwego lub innych klauzul tych przepisów, to wówczas klauzule te nie mają zastosowania do takiego organu, ale tylko w zakresie, w jakim zezwala na to obowiązujące prawo. Wykonawcą/producentem jest firma Twitter Inc. z siedzibą pod adresem 1355 Market Street, Suite 900, San Francisco, California 94103, Stany Zjednoczone.

## **8.3 Zobowiązania Klienta**

Klient ponosi odpowiedzialność za:

- monitorowanie i konfigurowanie (po wstępnym skonfigurowaniu przez IBM komponentów platformy IBM Open Platform i ewentualnie wybranych modułów systemu BigInsights) komponentów platformy IBM Open Platform uruchamianych w systemie Ambari i modułów systemu BigInsights oraz zarządzanie nimi (przykładami takich komponentów i oprogramowania są HBase, Hive, Zookeeper, Oozie, BigSQL, BigSheets i Big R), przy czym Klient może w elastyczny sposób wybierać komponenty do uruchomienia, ale odpowiada za ich monitorowanie, uruchamianie i zatrzymywanie;

- ograniczenie dostępu do Usługi Przetwarzania w Chmurze do osób należących do struktur organizacyjnych Klienta przez przekazanie im adresu URL, nazwy użytkownika i hasła po udostępnieniu klastra Usługi Przetwarzania w Chmurze oraz przyznawanie i odwoływanie takiego dostępu (poprzez wpisy w katalogu LDAP);
- tworzenie niezbędnych programów i aplikacji na platformie usługi w celu analizy danych i wyprowadzania na tej podstawie informacji; ponadto Klient jest odpowiedzialny za jakość i wydajność opracowanych przez siebie programów i aplikacji;
- używanie i serwisowanie dozwolonego oprogramowania lub danych, które zostały dodane do klastra przez Klienta lub w jego imieniu, przy czym IBM może zapewnić Klientowi asystę, ale nie będzie serwisować, przenosić ani usuwać dodanego przez Klienta dozwolonego oprogramowania lub danych, które wypełniają partycję lub wpływają na funkcjonowanie usługi;
- używanie funkcji szyfrowania danych Hadoop dostępnej w usłudze SaaS do szyfrowania danych zgodnie z wymaganiami biznesowymi;
- regularne sprawdzanie informacji o planowanych przestojach zakłócających lub niezakłócających pod adresem <https://developer.ibm.com/bluemix/support/#status>;
- tworzenie kopii zapasowych wszystkich danych, metadanych, plików konfiguracyjnych i parametrów środowiska zgodnie z wymaganiami biznesowymi w celu zapewnienia ciągłości pracy;
- odtwarzanie danych, metadanych, plików konfiguracyjnych i parametrów środowiska na podstawie kopii zapasowych w celu zapewnienia ciągłości pracy w przypadku każdego typu awarii klastra, w szczególności awarii centrum przetwarzania danych lub jego części, awarii serwera, dysku twardego lub oprogramowania;
- zapewnienie ciągłości działania, zgodności i odpowiedniej wydajności platformy Usługi Przetwarzania w Chmurze po zainstalowaniu dozwolonego oprogramowania (w tym wszelkich pakietów open source) lub aktualizacji komponentów platformy IBM Open Platform bądź oprogramowania BigInsights do nowej wersji.

Klient może:

- instalować i uruchamiać w ramach Usługi Przetwarzania w Chmurze tylko takie oprogramowanie, które jest wymagane do wykonywania lub wspomaganie analizy danych realizowanej za pomocą zainstalowanego fabrycznie oprogramowania IBM Open Platform lub BigInsights (instalowanie lub używanie jakichkolwiek innych programów w ramach Usługi Przetwarzania w Chmurze jest zabronione);
- instalować na węzłach dodatkowe pakiety typu Open Source przeznaczone do użycia w połączeniu z Usługą Przetwarzania w Chmurze, przy czym IBM nie ma obowiązku świadczenia wsparcia do tych pakietów i nie odpowiada za ich negatywny wpływ na wydajność Usługi Przetwarzania w Chmurze, jeśli zaś IBM stwierdzi, że oprogramowanie zainstalowane przez Klienta zagraża bezpieczeństwu lub jest niezgodne z wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa infrastruktury, serwera lub środowiska, to IBM może wyłączyć lub usunąć takie oprogramowanie.

## 8.4 Obowiązki operacyjne IBM

IBM w ramach Usługi Przetwarzania w Chmurze:

- udostępni serwery, pamięć masową i infrastrukturę sieciową dla klastra oraz będzie zarządzać nimi;
- dostarczy konfigurację początkową komponentów platformy IBM Open Platform oraz ewentualnych wybranych modułów BigInsights;
- dostarczy firewall wewnętrzny i na styku z Internetem w celu zapewnienia ochrony i izolacji oraz będzie zarządzać tym firewallem;
- będzie monitorować następujące komponenty Usługi Przetwarzania w Chmurze oraz zarządzać nimi:
  - (1) komponenty sieci,
  - (2) serwery wraz z ich lokalną pamięcią masową,
  - (3) systemy operacyjne,
  - (4) rozwiązanie Hadoop Key Management Store,
  - (5) katalog LDAP w klastrze Hadoop,

- (6) Nagios,
- (7) Ganglia,
- (8) menedżer klastrów Ambari;
- będzie udostępniać poprawki, w tym odpowiednie poprawki dotyczące bezpieczeństwa, do systemu operacyjnego, platformy IBM Open Platform oraz ewentualnie wybranych modułów BigInsights (z wyjątkiem oprogramowania lub komponentów dodanych odrębnie przez Klienta).

Regularne prace konserwacyjne, które nie wymagają przestoju systemu („niezakłócające”) lub mogą wymagać wstrzymania i ponownego uruchomienia systemu („zakłócające”), będą przeprowadzane w zaplanowanych terminach podawanych pod adresem <https://developer.ibm.com/bluemix/support/#status>. Wszelkie zmiany zaplanowanych terminów prac konserwacyjnych będą publikowane z co najmniej 24-godzinnym wyprzedzeniem. Klient będzie powiadamiany o dodatkowych zaplanowanych przestojach również z co najmniej 24-godzinnym wyprzedzeniem.