



# Przewaga dzięki technologii



Moduł  
5

International Federation of Accountants  
529 Fifth Avenue  
New York, NY 10017 USA

Niniejszy *Przewodnik po zarządzaniu dla małych i średnich firm księgowych i audytorskich* został przygotowany przez Międzynarodową Federację Księgowych (IFAC) przy wsparciu Komitetu ds. Małych i Średnich Firm Księgowych i Audytorskich. Komitet reprezentuje interesy zawodowych księgowych działających w małych i średnich firmach księgowych i audytorskich, którzy świadczą usługi na rzecz małych i średnich przedsiębiorstw.

Niniejsza publikacja jest dostępna na stronie internetowej IFAC. Zatwierdzonym tekstem jest tekst opublikowany w języku angielskim.

IFAC służy interesowi publicznemu i wzmacnia zawód księgowy poprzez:

- Wspieranie rozwoju wysokiej jakości międzynarodowych standardów,
- Promowanie przyjmowania i wdrażania tych standardów,
- Budowanie potencjału zawodowych organizacji księgowych oraz
- Wypowiadanie się na tematy związane z interesem publicznym.

IFAC jest globalną organizacją reprezentującą zwód księgowych, służącą interesowi publicznemu poprzez wzmacnianie zawodu i przyczynianie się do rozwoju silnych gospodarek międzynarodowych. Więcej informacji można uzyskać pisząc na adres [christopherarnold@ifac.org](mailto:christopherarnold@ifac.org)

Projekty, dokumenty konsultacyjne i inne publikacje IFAC są publikowane przez IFAC i chronione prawem autorskim IFAC.

IFAC nie ponosi odpowiedzialności za straty spowodowane przez jakąkolwiek osobę, która działa lub powstrzymuje się od działania w oparciu o materiały zawarte w niniejszej publikacji, niezależnie od tego, czy taka strata powstała na skutek zaniedbania lub w inny sposób.

Logo IFAC, „Międzynarodowa Federacja Księgowych” i „IFAC” są zastrzeżonymi znakami towarowymi i usługowymi IFAC w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Copyright © 2018 Międzynarodowa Federacja Księgowych (IFAC). Wszelkie prawa zastrzeżone. Pisemna zgoda IFAC jest wymagana w celu reprodukcji, przechowywania lub przesyłania lub innych podobnych zastosowań niniejszego dokumentu, z wyjątkiem przypadków, gdy dokument jest wykorzystywany tylko do indywidualnego, niekomercyjnego użytku. Kontakt [permissions@ifac.org](mailto:permissions@ifac.org)

ISBN: 978-1-60815-350-3

Niniejszy *Moduł 5: Przewaga dzięki technologii* zaczerpnięty z *Przewodnika po zarządzaniu dla małych i średnich firm księgowych i audytorskich, Wydanie 4* opublikowanego przez Międzynarodową Federację Księgowych (IFAC) w maju 2018 r. w języku angielskim, został przetłumaczony na język polski przez Stowarzyszenie Księgowych w Polsce (SKwP) w styczniu 2019 r. i jest publikowany za zgodą IFAC. Proces tłumaczenia *Modułu 5: Przewaga dzięki technologii* zaczerpniętego z *Przewodnika po zarządzaniu dla małych i średnich firm księgowych i audytorskich, Wydanie 4* został rozpatrzony przez IFAC, a tłumaczenie zostało przeprowadzone zgodnie z „Polityką tłumaczenia i reprodukcji standardów opublikowanych przez IFAC”. Zatwierdzonym tekstem *Modułu 5: Przewaga dzięki technologii* zaczerpniętego z *Przewodnika po zarządzaniu dla małych i średnich firm księgowych i audytorskich, Wydanie 4* jest tekst opublikowany przez IFAC w języku angielskim.

Tekst w języku angielskim *Modułu 5: Przewaga dzięki technologii* zaczerpniętego z *Przewodnika po zarządzaniu dla małych i średnich firm księgowych i audytorskich, Wydanie 4* © 2018 Międzynarodowa Federacja Księgowych (IFAC). Wszelkie prawa zastrzeżone.

Tekst w języku polskim *Moduł 5: Przewaga dzięki technologii* zaczerpnięty z *Przewodnika po zarządzaniu dla małych i średnich firm księgowych i audytorskich, Wydanie 4* © 2019 Międzynarodowa Federacja Księgowych (IFAC). Wszelkie prawa zastrzeżone.

Oryginalny tytuł: *Przewodnik po zarządzaniu dla małych i średnich firm księgowych i audytorskich*, wydanie czwarte, maj 2018 r., ISBN: 978-1-60815-350-3

## PRZEWAGA DZIĘKI TECHNOLOGII

### Spis treści

<b>5.1. Wprowadzenie</b> .....	6
<b>5.2. Nowe technologie</b> .....	8
5.2.1 Przetwarzanie w chmurze i aplikacje hostowane .....	8
5.2.2 Sieci społecznościowe/społeczności internetowe.....	10
5.2.3 Technologie komunikacyjne .....	11
5.2.4 Wiki - wiedza wynikająca ze współpracy.....	11
5.2.5 Multimedia i wideo .....	12
5.2.6 Blogi.....	12
5.2.7. Aplikacje bezpłatne i otwarte.....	12
5.2.8 Analityka biznesowa .....	13
5.2.9 Analiza danych.....	13
5.2.10 Sztuczna inteligencja .....	13
5.2.11 Oprogramowanie dostosowane versus standardowe .....	14
5.2.12 XBRL i standardowe raporty biznesowe.....	14
<b>5.3 Opracowanie planu technologicznego</b> .....	15
5.3.1 Przegląd technologiczny.....	15
5.3.2 Aktualizowanie wiedzy .....	16
5.3.3. Zgodność ze strategią firmy.....	16
5.3.4 Podsumowanie projektu .....	16
5.3.5 Określenie odpowiednich produktów .....	17
5.3.6 Wybór dostawcy.....	17
5.3.7 Przegląd podstawowych technologii.....	18
5.3.8 Przegląd szkoleń i wsparcia technicznego.....	19
5.3.9 Poznanie kosztów i warunków umowy .....	19
5.3.10 Referencje i atestacje .....	20
<b>5.4 Opcje sprzętowe</b> .....	21
5.4.1 Wybór platformy sprzętowej/systemu operacyjnego .....	21
5.4.2 Usługi terminalowe/Citrix (model tzw. ubogiego klienta) versus tradycyjna lokalna sieć komputerowa (model tzw. bogatego klienta).....	21
5.4.3 Inne uwagi dotyczące sprzętu/infrastruktury .....	24

<b>5.5. Opcje w obszarze oprogramowania</b> .....	28
5.5.1 Systemy operacyjne .....	28
5.5.2 Kopia zapasowa .....	28
5.5.3 Osobista efektywność .....	28
5.5.4 Zarządzanie firmą .....	29
5.5.5 Usługi w zakresie zapewnienia zgodności z przepisami .....	30
5.5.6 Oprogramowanie do tworzenia raportów księgowych.....	31
5.5.7 Sporządzanie zeznań podatkowych.....	32
5.5.8 Prowadzenie ustawowej dokumentacji spółki i składanie formularzy.....	33
5.5.9 Administracja funduszem powierniczym/emerytalnym i sprawozdawczość.....	33
5.5.10 Automatyzacja badania .....	34
5.5.11 Próbkiwanie statystyczne.....	35
5.5.12 Zarządzanie niewypłacalnością i sprawozdawczość.....	35
5.5.13 Oprogramowanie do usług doradczych .....	36
5.5.14 Udoskonalona sprawozdawczość.....	36
5.5.15 Benchmarking.....	36
5.5.16 Budżetowanie .....	36
5.5.17 Planowanie scenariuszy.....	37
5.5.18 Planowanie biznesowe .....	38
5.5.19 Wycena przedsiębiorstw .....	38
5.5.20 Planowanie podatków .....	38
5.5.21 Narzędzia do zarządzania majątkiem .....	39
5.5.22 Narzędzia do analizy danych .....	39
5.5.23 Komunikacja .....	40
5.5.24 Strony internetowe .....	40
5.5.25 Intranet/system zarządzania wiedzą.....	41
5.5.26 Zarządzanie dokumentami, system organizacji pracy i skanowanie .....	42
5.5.27 Pakiety zintegrowane .....	45
<b>5.6 Wykorzystanie technologii do innowacji w firmie</b> .....	47
5.6.1 Rola technologii w nowoczesnej firmie .....	47
5.6.2 Praca mobilna i wirtualne biuro .....	47
<b>5.7 Ryzyka technologiczne</b> .....	49
5.7.1 Kontynuacja działania i stosowanie zabezpieczeń .....	49
5.7.2 Cyberbezpieczeństwo.....	50

5.7.3 Plany utrzymania sprzętu .....	52
5.7.4 Ludzie i dokumentacja.....	52
5.7.5 Polityki i procedury.....	52
5.7.6 Ubezpieczenie .....	54
<b>5.8 Wnioski.....</b>	<b>55</b>
<b>5.9 Dalsza lektura przedmiotu i zasoby IFAC.....</b>	<b>55</b>
Załącznik 5.1 Ocena strony internetowej/oprogramowania intranetu/ekstranetu .....	557
Załącznik 5.2. Ocena zarządzania dokumentami / przepływu pracy.....	61
Załącznik 5.3. Ocena chmury obliczeniowej.....	66

## 5.1. Wprowadzenie

Działalność małych firm w dużym stopniu zależy od technologii informacyjnej, która umożliwia im świadczenie na rzecz klientów wysokiej jakości, kosztowo efektywnych i przynoszących zyski usług. O ile małe firmy rzadko kiedy posiadają wyspecjalizowane działy zajmujące się technologią informacyjną, tym niemniej muszą wykonywać te same zadania co duże organizacje i dlatego powinny zapewnić, że wykonanie ich zadań będzie powierzone odpowiednim pracownikom lub zewnętrznym usługodawcom.

Właściwy wybór, implementacja i zarządzanie technologiami oraz szkolenie pracowników w zakresie wykorzystywania rozwiązań oferowanych przez programy komputerowe ma fundamentalne znaczenie dla sukcesu firmy.

Podczas wprowadzania lub dokonywania przeglądu strategii dotyczącej technologii firma musi po pierwsze zdefiniować, co chce zrobić. Następnie musi znaleźć system, który pomoże to osiągnąć w pełni lub w jak największym stopniu.

Technologia pomoże firmie m.in. w następujących czynnościach:

- Efektywnym tworzeniu procesów i harmonogramów pracy
- Doskonaleniu prezentacji pracy firmy
- Efektywnym przechowywaniu i odzyskiwaniu danych z adekwatnym mechanizmem odtwarzania awaryjnego
- Utrzymywaniu bazy dokumentacji i kontaktów z klientami
- Dzieleniu się danymi z klientami
- Procesie komunikacji
- Marketingu firmy oraz
- Zarządzaniu presją czasu

Niektóre z podstawowych aplikacji pozwalających na efektywne wykorzystanie technologii to:

- System zarządzania firmą zapisujący dane finansowe dotyczące wyników firmy, w tym produkcję w toku i poziom długu, koszty, zysk i inwestycje w aktywa stałe
- Dziennik lub osobisty organizator, gdzie wiele osób ma dostęp do jednego dziennika
- Oprogramowanie do zarządzania plikami i archiwizacji
- Oprogramowanie do zarządzania relacjami z klientami (CRM)
- Oprogramowanie do księgi głównej pomagające w przetwarzaniu danych finansowych klientów (regularnie aktualizowane, posiadające wzory zgodne z wymogami ustawowymi)
- Oprogramowanie do zapisu czasu z zintegrowanymi modułami do tworzenia wycen w celu wystawienia faktur oraz monitorowania czasu i produktywności w zależności od osoby i klienta)
- Funkcja edytora tekstu i arkusza kalkulacyjnego
- System bazy danych pozwalający na tworzenie spersonalizowanych aplikacji (opcjonalnie)
- Połączenia z internetem
- Strona internetowa firmy
- System do aktywów trwałych, najlepiej z bezpośrednią integracją z księgą główną klienta, który oblicza kwoty, takie jak amortyzacja lub zysk lub strata z tytułu zbycia
- Oprogramowanie do obliczania wartości aktywów i zobowiązań dotyczących aktywów leasingowanych (opcjonalnie) oraz
- Specjalistyczne aplikacje umożliwiające firmom automatyzację wielu zadań

Jest coraz większa liczba dostawców skupionych na rozwiązaniach IT dla firm księgowych i ich klientów – małych i średnich przedsiębiorstw. W wyniku nowych rozwiązań w chmurze firmy

korzystają z komputeryzacji rachunkowości, co wpływa na zmianę roli księgowego i automatyzację rutynowych zadań, takich jak prowadzenie ksiąg, uzgadnianie, raporty roczne.

Małe i średnie firmy księgowe muszą również zdać sobie sprawę z tego, jak technologia zmienia nadzór regulacyjny. Regulatorzy dostosowują i budują systemy do automatyzacji zbierania i przetwarzania danych oraz wzmocnienia swoich zdolności analizy danych.

W klimacie ciągłych zmian kluczowe jest, aby księgowi upewnili się, że przyjęli najlepsze praktyki wobec wykorzystywanych przez nich technologii.

Niniejszy moduł bada współczesne praktyki związane z wykorzystaniem technologii i najnowszymi rozwiązaniami.



## 5.2. Nowe technologie

Technologie informacyjne ulegają przekształceniom na skutek coraz to szybszych, wiarygodniejszych i tańszych połączeń internetowych oraz fundamentalnych zmian w sposobie opracowywania, wdrażania, implementowania i stosowania aplikacji (programów) internetowych na całym świecie.

Obecnie internet służy firmom jako platforma do korzystania z aplikacji. Technologie, które to umożliwiają określa się powszechnie jako Web 2.0. Doprowadziły one do powstania i rozwoju społeczności internetowych oraz usług utrzymywanych (hostowanych) w internecie (takich jak serwisy społecznościowe, witryny wideo, witryny wiki i blogi).

Tzw. technologia chmury zyskała mocną pozycję i wpływa na sposób prowadzenia działalności biznesowej przez firmy. Akceptacja dla technologii chmury przez biznes i konsumentów wynika z łatwości dostępu do aplikacji znajdujących się w chmurze, które umożliwiają swobodny dostęp do oprogramowania, danych, kontaktów i kalendarzy z poziomu dowolnego urządzenia, z którego korzysta się w danym momencie. Wpływ technologii chmury jest znaczący i zmienia sposób interakcji firm z klientami i pracownikami.

Z przeprowadzonych badań wynika, że dokonywanie inwestycji w technologię staje się kluczowym czynnikiem produktywności w wielu sektorach (w tym w sektorze księgowości).

Dotychczasowe i pojawiające się technologie zapewniają rozwiązania automatyzujące zadania, redukują potrzebę przetwarzania danych oraz przewidują przyszłe potrzeby klientów. Badania pokazują, że klienci nowej generacji chcą kontaktować się z firmami wyłącznie za pomocą kanałów technologicznych, dlatego niektóre firmy staną przed wyzwaniami i ryzykami, jeśli nie zainwestują dostatecznej ilości czasu i zasobów w poznawanie oraz implementowanie najnowszych technologii. Jednym z ryzyk jest mniejsza zdolność firm nieinwestujących w technologię do przyciągania i zatrzymywania pracowników, którzy w technologii upatrują czynnik zapewniający klientom wartość dodaną.

### 5.2.1 Przetwarzanie w chmurze i aplikacje hostowane

Przetwarzanie w chmurze (chmura obliczeniowa) ułatwia dostęp do danych w czasie rzeczywistym w dowolnym miejscu i o dowolnej porze. Korzyści z pracy w chmurze obejmują zwiększoną efektywność, dostępność, skalowalność, szybkie wdrażanie i niskie koszty początkowe. Dostawcy usług w chmurze oferują usługi za pomocą trzech modeli.

- **Oprogramowanie jako usługa**

Oprogramowanie jako usługa (software as a service - SaaS) znane także pod nazwą dostawcy usług aplikacyjnych (application service provider – ASP) ma znaczący i dynamiczny wpływ na sposób prowadzenia działalności przez firmy oraz na ich kontakty z klientami z racji oferowania tańszych i łatwiejszych w zastosowaniu rozwiązań technologicznych. Firmy zamiast spędzać czas na synchronizowaniu danych, mogą obecnie pracować online na tych samych zestawach danych. Aplikacje w chmurze są hostowane przez dostawcę usług i udostępniane użytkownikom internetu za pomocą prostej przeglądarki a czasami innej niewielkiej aplikacji automatycznie pobieranej od dostawcy.

- **Platforma jako usługa**

Platforma jako usługa (platform as a service – PaaS) to rozwiązanie w chmurze, które jest przeznaczone do tworzenia aplikacji. W tym modelu programiści mają dostęp do platform

obliczeniowych, w tym do systemów operacyjnych, języków programowania i mechanizmów uruchamiania, i nie ponosząc kosztów tej infrastruktury, mogą sami tworzyć oprogramowanie.

- **Infrastruktura jako usługa**

Infrastruktura jako usługa (infrastructure as a service - IaaS) jest najbardziej podstawową usługą i nie odnosi się do maszyny, która wykonuje całą pracę, ale do funkcjonalności w chmurze, w ramach której firma ma dostęp do dodatkowej przestrzeni na dysku i do centrów danych. Usługa w chmurze zapewnia podstawowe usługi komputerowe na żądanie (takie jak serwer, pamięć oraz sieć). W tym modelu użytkownik chmury odpowiada za utrzymywanie systemów operacyjnych i aplikacji.

### ***Zalety aplikacji hostowanych***

- Infrastruktura wymagana po stronie końcowego użytkownika może być dość prosta: często wystarczy sam komputer zdolny do uruchomienia przeglądarki i nawiązania połączenia z internetem. Pojawiły się także tablety, tanie laptopy oraz smartfony wykorzystywane do obsługi nowych aplikacji.
- Pracownicy mogą korzystać z własnych urządzeń, co minimalizuje nakłady kapitałowe firmy na infrastrukturę komputerową.
- Wyeliminowano konieczność instalowania, gdyż oprogramowanie nie jest w ogóle instalowane na urządzeniu użytkownika lub mała aplikacja jest automatycznie pobierana z sieci i instalowana. Użytkownicy nie muszą zajmować się skomplikowaną procedurą instalacyjną. Co więcej, aktualizacje pobierają się automatycznie dzięki czemu pracownicy mają dostęp do najnowszych wersji aplikacji z oprogramowaniem.
- Firma hostingowa utrzymuje (hostuje) dane i odpowiada za ich bezpieczeństwo i tworzenie kopii zapasowych. Bezpieczeństwo danych jest o wiele większe niż to, na jakie zwykle mogą pozwolić sobie małe firmy, stosujące własne bezpośrednie zabezpieczenia. Siedziby firm hostingowych są doskonale zabezpieczone dzięki wykorzystaniu zaawansowanych systemów bezpieczeństwa. Użytkownicy są więc zwolnieni z obowiązku utrzymywania zabezpieczeń i regularnego tworzenia kopii zapasowych.
- Użytkownicy mają dostęp do aplikacji o dowolnej porze z dowolnego miejsca, w którym nawiązują połączenie z internetem (z biura klienta, odległej lokalizacji firmy lub domu).

### ***Wady aplikacji hostowanych***

- Firmy hostingowe zazwyczaj nie przyjmują odpowiedzialności za jakiegokolwiek naruszenie bezpieczeństwa. Obawy z tym związane większość firm hostingowych obchodzi inwestując znaczące środki w zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa swoich siedzib i dostępu do hostowanych przez siebie aplikacji i danych.
- Problem z uzyskiwaniem dostępu do danych lub ich pobieraniem powstaje wówczas, gdy firma zrezygnowała z korzystania z usług w chmurze lub dostawca usług hostingowych zaprzestał działalności.

- W umowach serwisowych dostawcy usług IT często chcą zwolnić się z odpowiedzialności za niemalże wszystko. Potencjalne problemy związane z poufnością i bezpieczeństwem pojawiają się wówczas, gdy pracownicy uzyskują zdalny dostęp do danych z prywatnych urządzeń. Użytkownicy rozwiązań w chmurze nie zawsze zadają sobie pytanie lub zdają sobie sprawę z tego, gdzie będą przechowywane ich dane oraz jaki będzie potencjalny wpływ przepisów jurysdykcji, w ramach której działa firma hostingowa.

W związku z szybkim rozpowszechnianiem się rozwiązań w chmurze rządy na całym świecie opracowują zasady ochrony danych, aby zapewnić firmom zrozumienie obowiązującego prawa w zakresie przechowywania, udostępniania i dostępu do informacji. W wielu krajach funkcjonują przepisy dotyczące prywatności, które regulują zagadnienia dotyczące gromadzenia, przechowywania i wykorzystywania danych osób fizycznych, a w niektórych z nich obowiązuje zakaz transgranicznego przesyłu danych.

Pomimo tych obaw chmura obliczeniowa zmieniła sposób współpracy firm (w tym firm księgowych) z klientami. Na przykład hostowane aplikacje księgowe mogą przewyższyć problemy związane z nieskutecznym przekazywaniem informacji i nanoszeniem poprawek do dokumentów. Ponieważ aplikacja działa w trybie online, księgowy i klient mają dostęp do tych samych dokumentów w tym samym czasie, co oznacza, że każda zmiana dokonana w dokumencie przez jedną ze stron będzie widoczna dla drugiej strony. Eliminuje się w ten sposób niedogodności związane z przesyłaniem danych tam i z powrotem. Klient może przykładowo nie znać kodu danej transakcji i wysłać zapytanie do księgowego, który po kliknięciu na link przegląda transakcję i odpowiada na zapytanie klienta lub bezpośrednio koduje zmianę.

Istnieją hostowane aplikacje księgowe zawierające systemy ostrzegania, które umożliwiają księgowym zaobserwowanie trendów zachodzących w czasie rzeczywistym. Dzięki temu księgowy może kontaktować się z klientem w celu rozwiązania problemu, zanim nastąpi pogorszenie wyników działalności. Jeśli np. zmniejsza się ściągalność należności, księgowy może zauważyć ten trend i zasugerować klientowi zwiększenie aktywności poprawiających ściągalność. Powstają również aplikacje pozwalające przewidywać potrzeby klientów i natychmiast identyfikować podmioty, na które będą oddziaływać zmiany podatków lub przepisów prawnych.

Hostowane aplikacje wymagają zazwyczaj szybkiego i niezawodnego połączenia internetowego. Mimo posiadania najlepszej infrastruktury, połączenie internetowe może być przerwane wskutek czego następuje utrata łączności z aplikacją, co w konsekwencji wpływa na spadek wydajności. Aby obejść to ryzyko, programiści tworzą aplikacje „bezstanowe”, które o ile są hostowane, mogą działać nawet po utracie połączenia z internetem.

Chmura obliczeniowa pozwala firmom szybko zwiększać lub zmniejszać zakres wykorzystania oferowanych przez nią możliwości bez potrzeby ponoszenia kosztów drogich rozwiązań sieciowych i sprzętowych. Klienci mają dostęp do swoich danych i wyników finansowych z dowolnego miejsca, co umożliwia firmom świadczenie usług z pominięciem geograficznych granic.

### **5.2.2 Sieci społecznościowe/społeczności internetowe**

Użytkownicy mogą dołączać do takich sieci społecznościowych jak Facebook, LinkedIn, Twitter i innych zorganizowanych pod kątem lokalizacji geograficznej, miejsca pracy lub zainteresowań. Korzystanie z określonej sieci społecznościowej może się różnić w poszczególnych krajach. Użytkownicy sieci mogą dodawać znajomych lub kontakty, wysyłać im wiadomości i powiadomienia o swojej aktywności oraz aktualizować swoje profile.

Wiele firm stara się ograniczać dostęp do tych sieci z obawy o spadek wydajności w miejscu pracy. Niektóre strony (np. LinkedIn) służą wyszukiwaniu osób reprezentujących określony biznes i tworzeniu sieci współpracowników. Można ją wykorzystać do polecenia lub wyszukiwania zaufanych osób lub firm oferujących poszukiwane umiejętności i usługi. Niektóre firmy w ramach serwisów społecznościowych tworzą własne grupy w celu utrzymywania kontaktów z obecnymi i byłymi pracownikami.

Prawdopodobnie portale społecznościowe i inne serwisy komunikacyjne (np. służące do przesyłania błyskawicznych wiadomości) staną się ważnymi platformami do komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej. Firmy coraz częściej będą korzystały z portali społecznościowych, aby kontaktować się z grupami, które mogą być zainteresowane ich produktami. Portal Global Knowledge Gateway prowadzony przez IFAC to doskonały przykład narzędzia, które zachęca do dzielenia się wiedzą poprzez gromadzenie w jednym miejscu wiadomości, poglądów, zasobów oraz świadomego przywództwa w zawodzie księgowego, proponując różnym odbiorcom np. małym i średnim firmom księgowym dostosowane do nich treści.

### **5.2.3 Technologie komunikacyjne**

Oczywisty wpływ internetu (i ogólnie zmian technologicznych) wywołał rewolucję w technologii komunikacyjnej. W ciągu niecałych 20 lat komunikacja uległa przekształceniu na skutek znaczącego obniżenia jej kosztów i powszechnej wręcz dostępności. Wadą stało się oczekiwanie na natychmiastową odpowiedź. Wymaga to dobrego zarządzania w firmach, aby zapobiec sytuacjom, gdzie personel będzie rozpraszany ciągłym odpowiadaniem na wiadomości, co będzie skutkowało stratą produktywności.

Powstało wiele nowych platform komunikacyjnych np. VoIP oferujący transmisję głosu/dźwięku za pomocą technologii internetowej. Takie produkty jak Skype i FaceTime ułatwiają bezpłatną lub bardzo taną komunikację głosową, która może być nieoceniona dla bezpłatnej komunikacji między pracownikami lub klientami znajdującymi się w różnych miastach lub krajach. Powszechne są również połączenia wideo, chociaż wymagają łączy o większej przepustowości.

Systemy wiadomości błyskawicznych (komunikatory) są również szeroko wykorzystywane w szczególności przez młodsze osoby dzięki powszechności użytkowania telefonów komórkowych na całym świecie, których koszty stale spadają z racji coraz większego na nie zapotrzebowania. Systemy te mogą być pomocne w sytuacjach wymagających szybkich odpowiedzi na proste pytania. Ich użycie powinno jednak być starannie kontrolowane, aby ciągłe przerywanie pracy wiadomościami nie ograniczało wydajności.

### **5.2.4 Wiki - wiedza wynikająca ze współpracy**

Wiki jest to strona lub zbiór stron internetowych zaprojektowanych w sposób umożliwiający każdemu dodawanie lub modyfikowanie określonych treści za pomocą uproszczonego języka znaczników. Wiki są często używane do tworzenia stron internetowych będących efektem współpracy wielu osób i do zasilania serwisów społecznościowych. Jedną z najbardziej znanych stron wiki jest Wikipedia będąca encyklopedią internetową. Wiki są wykorzystywane w biznesie do obsługi intranetu i systemów zarządzania wiedzą.

Dotychczas niewiele firm księgowych stworzyło swoje strony wiki. Jednak mają one potencjał zwiększyć produktywność poprzez umożliwienie użytkownikom dzielenia się wiedzą dzięki tworzeniu dokumentów, definiowaniu procesów i dokumentowaniu wiedzy technicznej. Na razie nie wiadomo,

czy strony wiki przyniosą te korzyści i czy strata produktywności w celu utrzymania wiki będzie uzasadniona. Biorąc pod uwagę, że klienci sami są obciążeni dużą ilością komunikatów, dyskusyjne wydaje się to, że będą poświęcać czas na treści publikowane przez firmę.

### **5.2.5 Multimedia i wideo**

Od ponad 50 lat obrazy, filmy i dźwięki są wykorzystywane do przyswajania informacji i komunikowania się. Wraz ze wzrostem przepustowości internetu pojawiły się filmy i oparte na łączach internetowych wielofunkcyjne środowiska multimedialne.

Bogate graficznie platformy gier stworzyły środowisko, gdzie miliony osób może wchodzić w interakcję i współpracować nad różnymi projektami. Niektóre firmy wykupują licencje na tych platformach, aby tworzyć wirtualne miejsca pracy, które umożliwiają współpracę zespołów niezależnie od lokalizacji geograficznej.

Serwisy do udostępniania filmów takie jak YouTube umożliwiają łatwe przesyłanie i udostępnianie filmów. Technologia podcastów umożliwia proste tworzenie i udostępnianie plików dźwiękowych. Firmy często używają multimediiów w szkoleniach internetowych dla pracowników oraz w celu poszerzania wiedzy swoich klientów.

To tylko kwestia czasu zanim multimedia będą wpływać na kontakty małych i średnich firm księgowych z ich klientami. Wiele firm wykorzystuje prezentacje graficzne, aby pomóc klientom zrozumieć ich wyniki finansowe. Niektóre eksperymentują z użyciem filmów i podcastów, aby przekazać klientom informacje na temat zarządzania biznesem i najnowszych zmian w ustawodawstwie.

### **5.2.6 Blogi**

Blog to strona internetowa prowadzona zazwyczaj przez osobę lub firmę, która komentuje dany temat. Czytelnicy śledzący stronę często mogą odpowiadać i publikować własne komentarze na blogu. Blogi mogą być wykorzystywane przez firmy do komunikowania strategii zarządzania biznesem i wykreowania dodatkowego medium, które podkreśli specjalistyczną wiedzę firmy i pozwoli jej nawiązać jeszcze lepsze kontakty z klientami i potencjalnymi klientami.

### **5.2.7. Aplikacje bezpłatne i otwarte**

Freeware to oprogramowanie dystrybuowane za darmo. Jego dostawca często osiąga dochody z reklam lub zachęcania do zakupu innych produktów. Niektóre darmowe aplikacje to aplikacje „otwarte” - tworzone przez programistów, którzy chcą opracowywać wysokiej jakości aplikacje i uczyć się programowania poprzez współpracę z innymi programistami o podobnym profilu zainteresowań.

Do najpopularniejszych darmowych oprogramowań należą przeglądarki internetowe: Edge firmy Microsoft (która zastąpiła Internet Explorer), Firefox firmy Mozilla, Chrome firmy Google i Safari firmy Apple. Większość internetowych systemów poczty e-mail jest również bezpłatna, na przykład Hotmail firmy Microsoft oraz Gmail firmy Google.

Należy zachować rozwagę przy wyborze darmowego oprogramowania do obsługi krytycznych aplikacji firmowych, w tym rozważyć takie kwestie jak dostępność wsparcia technicznego oraz

wiarygodność produktu. Zasadniczo należy unikać darmowego oprogramowania, chyba że jest dobrze znane i cieszy się zaufaniem ze względu na jakość, funkcjonalność i niezawodność.

### **5.2.8 Analityka biznesowa**

Oprogramowanie do analityki biznesowej (business intelligence - BI) wykorzystuje się do analizowania danych biznesowych, aby lepiej zrozumieć mocne i słabe strony firmy oraz usprawnić jej proces decyzyjny. Oprogramowanie to określa się niekiedy również jako duże dane lub analitykę predykcyjną. Niezależnie od nazwy oprogramowania jego głównym celem jest udzielenie firmom pomocy przy podejmowaniu lepszych decyzji.

Nowe oprogramowania do zarządzania firmą oferują obecnie takie powszechne funkcjonalności jak analityka internetowa i predykcyjna oraz analiza porównawcza, dzięki czemu firmy mogą w aktywny sposób przewidywać przyszłe potrzeby klienta. Dzięki wykorzystaniu i gromadzeniu posiadanych danych, takich jak raporty finansowe i zeznania podatkowe, za pomocą tych programów można formułować wnioski biznesowe stanowiące pole do podejmowania działań i wartość dodaną.

### **5.2.9 Analiza danych**

Analiza jest to przeprowadzany przy użyciu technologii lub specjalistycznego oprogramowania proces badania zbiorów danych po to, aby wyciągnąć wnioski na temat zawartych w nich informacji.

Dla księgowych analiza danych stanowi okazję do rozszerzenia i pogłębienia analizy działań klienta. Dla biegłych rewidentów analiza danych stanowi okazję do poprawy jakości i wartości audytu.

Dostępne są różne oprogramowania, dzięki którym w coraz większym stopniu nawet małe firmy mogą wdrożyć analizę danych.

### **5.2.10 Sztuczna inteligencja**

Sztuczna inteligencja (artificial intelligence - AI) to inteligencja maszyn, w których program komputerowy naśladuje funkcje poznawcze człowieka, ma zdolności samokształcenia i ułatwia rozwiązywanie problemów. To co nazywamy sztuczną inteligencją jest w rzeczywistości efektywnością technologii i automatyzacją.

Niektórzy obawiają się, że sztuczna inteligencja może zastąpić profesjonalistów (w tym księgowych) jednakże innowacyjne firmy inwestują w oprogramowanie sztucznej inteligencji po to, aby przewidywać przyszłe potrzeby klientów za pomocą matematycznych reguł lub algorytmów.

Nowy sposób myślenia o sztucznej inteligencji zakłada jej wykorzystywanie do wykonywania czasochłonnych zadań, tym samym dając czas profesjonalistom na zajmowanie się poważnymi problemami i dokonywanie profesjonalnych ocen bardziej złożonych zagadnień. Wykonywanie przeważnie powtarzalnych zadań można zautomatyzować, np. fakturowanie, uzgadnianie wydatków osobistych, gdzie paragony klientów są przekształcane w format odczytywany przez komputer, szyfrowane a następnie przypisywane do konkretnego konta. Platformy z tego rodzaju oprogramowaniem mogą się same uczyć podczas śledzenia faktur oraz danych dotyczących sprzedaży i kosztów.

Sztuczna inteligencja dotyczy wiedzy, a nie tylko danych, i towarzyszy przemianie księgowych z rejestratorów liczb w profesjonalnych doradców oferujących wartość dodaną.

#### **5.2.11 Oprogramowanie dostosowane versus standardowe**

Oprogramowanie dostępne od ręki (off-the-shelf) zapewnia firmom łatwy dostęp do standardowego, niedrogiego i zaawansowanego oprogramowania, ponieważ koszt jego opracowania jest dzielony. Takie oprogramowanie może jednak nie spełniać oczekiwań niektórych firm pod kątem obsługi funkcjonujących w nich procesów biznesowych lub innych wymagań i dlatego firmy mogą chcieć dostosować je do własnych potrzeb.

Wybór opcji dostosowania oprogramowania do procesów biznesowych i funkcjonalności poszukiwanych przez naszą firmę wiąże się z długoterminowym ryzykiem takim jak problemy z utrzymaniem, aktualizacją i doskonaleniem dostosowanego oprogramowania, koszty jego obsługi i wyższe koszty szkoleń. Lepszym rozwiązaniem jest wybór standardowych funkcjonalności, co wymaga przekształcenia procesów biznesowych naszej firmy w celu ich dostosowania do oprogramowania a nie na odwrót.

Alternatywnym rozwiązaniem może być zakup tzw. aplikacji „przykręcanych” (bolt-on) które bazują na głównej architekturze danych firmy ale zarazem umożliwiają tworzenie całkowicie nowych funkcjonalności, których firma potrzebuje.

#### **5.2.12 XBRL i standardowe raporty biznesowe**

Rozszerzalny język sprawozdawczości biznesowej XBRL (eXtensible Business Reporting Language) stał się światowym standardem wymiany informacji biznesowych.

Oprogramowanie obsługujące XBRL zawiera standardowe terminy używane przez krajową legislację i sprawozdawczość, które są następnie oznaczane i zestawiane z terminologią używaną przez oprogramowanie księgowe, co zapewnia spójność terminologiczną na potrzeby biznesu i użytkowników danych. Oprogramowanie XBRL oferuje końcowym użytkownikom łatwy sposób porównywania danych pochodzących z wielu źródeł. Zmniejsza również czas pobierania i analizy danych oraz zapewnia, że użytkownicy w taki sam sposób je interpretują.

Oprogramowanie obsługujące XBRL może zoptymalizować wewnętrzne i zewnętrzne raporty finansowe i biznesowe oraz programy zapewniania zgodności z przepisami, a także przyspieszyć czas zwrotu pożyczek lub zakończenia fuzji i przejęć.

Korzyści stosowania XBRL są natychmiastowe dzięki ograniczeniu czasochłonnych czynności, takich jak wypełnianie formularzy zapewniających zgodność z przepisami krajowymi, zmniejszenie potrzeby kilkukrotnego wprowadzania danych do różnych dokumentów lub systemów lub interpretowanie wymagań różnych interesariuszy. Elektroniczny system składania danych w XBRL zapewnia dodatkowy poziom zabezpieczeń udostępnianych danych.

### 5.3 Opracowanie planu technologicznego

Firmy powinny mieć budżet i plan technologiczny oraz sprawdzać je i aktualizować co najmniej raz w roku. Analiza i zatwierdzenie planu leży w gestii kierownictwa podobnie jak jego wykonanie i autoryzowanie zmian wprowadzonych na skutek istotnych odstępstw od założeń planu.

Zakup systemów technologicznych bez planu może skutkować nietrafnymi decyzjami skutkującymi wyższymi kosztami, utratą produktywności i korzyści, które mogłyby zostać osiągnięte, gdyby podjęto przemyślane decyzje. Nie mając planu technologicznego, firma naraża się na kupno produktów, które chce jej sprzedać dostawca, a nie tych, których potrzebuje. Plan technologiczny powinien uwzględniać potencjalne przyszłe zakupy sprzętu, oprogramowania i narzędzi do komunikowania się oraz produktów, na które firma ma bieżące zapotrzebowanie.

Firma musi dokonać obiektywnej oceny opcji zakupu oprogramowania i sprzętu. Mając na uwadze, że dostawcy będą aktywnie promować korzyści oferowanych przez nich rozwiązań, firma powinna rozważyć różne alternatywne warianty. Nie może pozwolić dostawcy na kontrolowanie procesu oceny. To firma powinna przejąć kontrolę nad procesem wyboru i poddać wszystkich dostawców tym samym kryteriom ewaluacji. Tylko w ten sposób będzie mogła dokonać uczciwej oceny rozwiązań i ustalić, jaką przedstawiają dla niej wartość.

#### 5.3.1 Przegląd technologiczny

Należy dokonać analizy technologii aktualnie wykorzystywanych przez firmę i podsumować następujące obszary planu technologicznego:

<b>Sprzęt</b>	Cały sprzęt z uwzględnieniem jego podstawowej specyfikacji technicznej, wieku, planów konserwacji i zaleceń dotyczących unowocześnienia lub wymiany.
<b>Wdrożone oprogramowanie</b>	Oprogramowanie z uwzględnieniem jego wersji i planów konserwacji. Oprogramowanie powinno zostać wdrożone zgodnie z odpowiednimi wymaganiami licencyjnymi określającymi warunki korzystania oraz prawa producenta i użytkownika końcowego.
<b>Struktura zarządzania technologią</b>	Wewnętrzne i zewnętrzne zasoby niezbędne do utrzymania systemów firmy, wraz ze wskazaniem umiejętności zaangażowanych osób, wymaganego czasu i głównych obszarów, którymi trzeba się zająć. Należy również podkreślić niezbędne udoskonalenia.
<b>Nakłady</b>	Wszystkie koszty, w tym wewnętrzne koszty pracy i ubezpieczeń.
<b>Niezrealizowane projekty</b>	Wymagane zasoby i ramy czasowe niezbędne do pomyślnego zakończenia projektu oraz wszelkie przeszkody na drodze do jego ukończenia.
<b>Mocne i słabe strony</b>	Osiągnięcia technologiczne firmy i obszary, w których firma doświadczała trudności, wraz z określeniem przyczyn pozytywnych i negatywnych wyników.



<b>Problemy i niezbędne ulepszenia</b>	Należy zasięgnąć opinii wszystkich pracowników (poprzez ankiety lub wywiady) aby poznać problemy napotymane przez nich w trakcie korzystania z aktualnego systemu i zastanowić się, jak można go ulepszyć. Firma może również odwołać się do opinii klientów mających styczność z oprogramowaniem.
--	--

### **5.3.2 Aktualizowanie wiedzy**

Dla wielu osób zwłaszcza dla tych, które w niewielkim stopniu interesują się technologią, zdobywanie na bieżąco wiedzy na temat najnowszych osiągnięć technologicznych może być trudne. Konferencje organizowane przez dostawców, organizacje branżowe, informacje na stronach internetowych, artykuły w czasopiśmie i biuletynach mogą być źródłem przydatnych informacji. W tej części planu należy podsumować najnowsze osiągnięcia w dziedzinie sprzętu i oprogramowania oraz wynikające z nich potencjalne korzyści.

### **5.3.3. Zgodność ze strategią firmy**

Należy się upewnić, czy plan technologiczny jest zgodny z ogólnym planem strategicznym firmy. Cele dotyczące rozwoju firmy, liczby biur, oferty usługowej i standardów pracy będą wyznaczać technologie, które firma powinna wdrożyć.

Firma może dążyć do wykorzystania nowinek technologicznych do poprawy swojej wydajności, poziomu obsługi klienta lub rentowności. Może to osiągnąć dzięki technologiom umożliwiającym zdalny dostęp do danych, zarządzanie dokumentami i ich skanowanie, udostępnianie treści na wielu urządzeniach lub ulepszenie witryny internetowej.

Warto podsumować strategiczne cele naszej firmy w zakresie technologii i nadać im wyraźne priorytety, pozwalające skupić się na tych projektach, które mogą przynieść najlepsze wyniki.

### **5.3.4 Podsumowanie projektu**

Po ustaleniu strategicznych celów firmy w zakresie technologii, następnym etapem jest określenie projektów, które są niezbędne do osiągnięcia pożądanych wyników. Należy opracować plan projektu i uzasadnić każdy z nich, w tym:

- Korzyści z projektu
- Prace wymagane do ukończenia projektu
- Konieczne zasoby i kluczowy personel
- Koszt zakupu sprzętu/infrastruktury
- Koszt zakupu oprogramowania
- Koszt wdrożenia i szkolenia (w tym wewnętrzne koszty pracy)
- Bieżące koszty utrzymania, szkoleń i powiązane koszty
- Wskazanie najodpowiedniejszej osoby w firmie do kierowania projektem
- Kluczowe etapy, które należy obserwować, aby na wczesnym etapie móc wykryć i szybko usunąć ewentualne przekroczenie kosztów i czasu realizacji projektu

- Zależność danego projektu od innych projektów, tj. nie można go rozpocząć zanim część lub całość innego projektu nie zostanie ukończona oraz
- Czas realizacji projektu.

Opracowując szczegółowy plan technologiczny i budżet, firmy starają się wykorzystać rozwój technologii w celu osiągnięcia optymalnych wyników dla firmy i klientów.

### **5.3.5 Określenie odpowiednich produktów**

Zakup systemowych rozwiązań technologicznych bez planu jest niebezpieczny z przyczyn powyżej cytowanych: może prowadzić do złych decyzji skutkujących wyższymi kosztami, utratą wydajności i utratą korzyści, które mogłyby powstać, gdyby podjęto lepsze decyzje.

Dzięki planowi zakupów firma może filtrować oferty dostawców i skupić się na tych, które są dla niej w danym momencie ważne. Przed przyjęciem oferty dostawcy warto dowiedzieć się, jakie dany produkt może przynieść firmie korzyści.

Rozważając zakup produktu, należy zapytać dostawcę o szczegóły dotyczące liczby użytkowników i skonsultować się z pięcioma największymi i pięcioma najmniejszymi użytkownikami tego produktu, dzięki czemu dowiemy się, czy firmy podobne wielkością do naszej z sukcesem korzystają z danego produktu.

Możemy także poprosić o wyniki pomiaru zadowolenia klientów z danego produktu. Zapoznajmy się z przeglądami powdrożeniowymi i przyjrzyjmy się wspólnym wyzwaniom, z którymi muszą się zmierzyć klienci korzystający z produktu.

### **5.3.6 Wybór dostawcy**

Zakup oprogramowania jest inwestycją długoterminową i firmy zwykle nie podejmują się jego regularnych zmian z racji tego, że koszty wdrożenia oprogramowania, wyszkolenia pracowników i konwersji danych są znaczące. Należy pamiętać, że nabywając oprogramowanie, firma nawiązuje długoterminową współpracę z dostawcą.

Analogicznie, te same kryteria należy wziąć pod uwagę przy wyborze dostawców sprzętu komputerowego, usług internetowych i telekomunikacyjnych.

Musimy mieć pewność, że dostawca będzie dbał o ulepszanie produktu z myślą o wykorzystywaniu jego udoskonaleń technologicznych do zwiększania wydajności i rentowności naszej firmy lub poprawy obsługi naszych klientów.

Dostawcy powinni sprecyzować, jaka jest ich wizja własnego biznesu oraz biznesu naszej firmy i opracować mapę drogową dla rozwoju danego produktu, aby umożliwić naszej firmie poznanie nowych ulepszeń i produktów związanych z zakupionym przez nas produktem.

#### **Kwestie do rozważenia przy wyborze dostawcy**

- Jakość kadry kierowniczej: przyjrzyjmy się doświadczeniu i/lub znajomości naszej branży przez dostawcę oraz ustalmy, czy istnieje zgodność między właścicielami i kadrą zarządzającą dostawcy?

- Historia działalności: czy dostawca spełniał obietnice i realizował plany, czy też podlegały on ciągłej zmianie? Niestawność dostawcy zmniejsza naszą pewność, że bieżące kierunki i plany rozwoju zostaną przez dostawcę zrealizowane.
- Sukcesy dostawcy i rentowność: niska rentowność może wpływać na jakość wsparcia produktu i jego dalszy rozwój. W najgorszym przypadku dostawca może zniknąć z rynku, powodując potencjalnie katastrofalne zakłócenia w naszej firmie.
- Inwestycje dostawcy w badania i rozwój.
- Kluczowy personel: czy w ciągu ostatnich trzech lat zmieniał się znacząco skład kluczowego personelu wyznaczonego do obsługi nabywanego przez nas produktu. Znaczący spadek liczby kluczowych pracowników wskazuje na potencjalną utratę klientów lub na ograniczenia w dalszym rozwoju produktu.
- Sposób współpracy dostawcy z klientami: firmy, które utrzymują aktywny kontakt z klientami i zasięgają u nich informacji zwrotnych w celu ulepszenia swoich produktów i usług, zwykle są zaznajomione na bieżąco z potrzebami klientów i dostarczają im efektywne produkty i usługi.
- Przyszłe ulepszenia produktu: poprośmy dostawcę o wyjaśnienie przyszłych ulepszeń produktu i przejrzyjmy się planowi tych ulepszeń. Poprośmy także o listę ulepszeń, o którą prosili inni użytkownicy.
- Plan wdrożenia produktu: czy dostawca zapewnia swoim nowym klientom plan wdrożenia produktu, który pokazuje zasoby, jakie firma powinna zaangażować przy wdrażaniu produktu. Poprośmy także o ustalenie harmonogramu wdrożenia produktu.

### **5.3.7 Przegląd podstawowych technologii**

Firmy wykorzystują technologię do świadczenia wysokiej jakości, przynoszących zyski usług. Technologia powinna być sprawdzona i niezawodna, dlatego nie można sobie pozwolić na niestandardowe rozwiązania, które, jeśli zawiodą, zakłócą działanie naszej firmy i spowodują istotne koszty po stronie zainwestowanego czasu i środków.

Zasadniczo należy wdrażać tylko standaryzowane technologie branżowe, co zwykle wiąże się z wyborem systemów operacyjnych i baz danych firmy Microsoft. Jednak wielu innych dostawców posiada uznane i efektywnie działające produkty bazujące na starszych technologiach: w tym przypadku ważne jest jednak poznanie planów dostawcy w zakresie ich dostosowania do poziomu najnowszych standardów branżowych.

Uzyskanie przez dostawcę certyfikacji dla najnowszego sprzętu, systemów operacyjnych i platform baz danych może opóźnić ich działanie o wiele miesięcy. Niektóre programy, aby działać, wymagają zainstalowania w systemie innych programów. W szczególności Microsoft Office może być koniecznym warunkiem działania niektórych programów. Nasza firma powinna znać te uwarunkowania.

Należy wziąć pod uwagę możliwość skalowania produktu tj. uzyskać od dostawcy zapewnienie, że dany produkt sprosta nowym zadaniom - np. w przypadku prognozowanego zwiększenia ilości transakcji lub rozbudowy baz danych - bez poważnego pogorszenia swoich funkcji.

Dostawca powinien dostarczyć zalecany sprzęt i inne konfiguracje infrastruktury sprzętowej, aby zapewnić efektywną i niezawodną pracę systemu. Koszt całej podstawowej technologii powinien zostać uwzględniony podczas podejmowania decyzji o zakupie i porównywaniu dostawców, którzy mogą mieć różne wymagania co do infrastruktury.

Uwzględnijmy również złożoność systemu. Im więcej komponentów składa się na zalecane rozwiązanie sprzętowe i programowe, tym większe prawdopodobieństwo, że jeden z nich może

zawieść. Konieczne jest zatem zrozumienie wszystkich zależności między komponentami oraz konsekwencji ich awaryjności dla całego systemu.

Wymóg wprowadzania zmian jest nieunikniony niezależnie od tego, czy dotyczy strony internetowej, zarządzania firmą czy oprogramowania. Wybierając oprogramowanie lub dostawcę, należy się zastanowić, na jak wczesnym etapie można dokonać prostych zmian lub ulepszeń bez potrzeby korzystania z usług eksperta. W istocie rzeczy im bardziej elitarne i spersonalizowane rozwiązania, tym bardziej kosztowne i czasochłonne będzie wprowadzanie do nich zmian.

### **5.3.8 Przegląd szkoleń i wsparcia technicznego**

Zapytajmy dostawcę o szczegóły polecanych przez niego szkoleń. Wielu dostawców oferuje tradycyjne szkolenia stacjonarne lub różne formy szkoleń realizowanych w oparciu o internet. Jakie alternatywy szkoleń są dostępne i jaki jest koszt początkowego i ustawicznego szkolenia pracowników naszej firmy?

Niezbędny jest dostęp do szybkiego i wysokiej jakości wsparcia technicznego dla produktu. Wielu dostawców nie zapewnia jednak wsparcia poza urzędowymi godzinami pracy, co może stwarzać problemy w związku z tym, że aktualizacje oprogramowania najczęściej są pobierane w tym właśnie czasie. Niektórzy dostawcy oferują ograniczone wsparcie telefoniczne lub opierają się głównie na kontaktach mailowych/obsłudze przez internet.

Poprośmy więc o informację na temat średniego czasu reakcji na zapytanie dotyczące produktu i dowiedzmy się, ile osób zapewnia wsparcie oraz jakie jest ich doświadczenie w związku z danym oprogramowaniem. W przypadku niektórych aplikacji, np. do sporządzania deklaracji podatkowych, kluczowego znaczenia nabiera udzielenie szybkiego i niezawodnego wsparcia w szczytowych okresach ich składania.

### **5.3.9 Poznanie kosztów i warunków umowy**

Należy przejrzeć umowy z dostawcą, gdyż zdarzają się w nich niekiedy zapisy nakładające na klienta nadmierne obowiązki oraz zdejmujące z dostawcy jakąkolwiek odpowiedzialność w przypadku wystąpienia awarii. Sprawdźmy więc gwarancje i rękojmię od dostawcy oraz nasze zobowiązania jako klienta. Powinny one określać sposób postępowania w sytuacji naruszenia postanowień umownych. W przypadku dużych, skomplikowanych umów należy skorzystać z porady prawnej.

Dostawcy często są ekspertami w ukrywaniu całościowych kosztów produktu. Różni dostawcy mogą w inny sposób wyceniać produkty, co utrudnia porównywanie. Ważne jest, aby poznać wszystkie koszty jakie wiążą się z danym produktem w ciągu całego okresu jego użytkowania:

- Wstępne koszty nabycia i instalacji oprogramowania
- Bieżące koszty utrzymania oprogramowania (w tym koszt usług konserwacji)
- Koszt przyszłych ulepszeń, jeśli nie jest uwzględniony w kosztach konserwacji
- Koszt sprzętu i związanej z nim infrastruktury oraz dodatkowego niezbędnego oprogramowania
- Koszt wewnętrznych zasobów, które będą musiały zostać przeznaczone na wdrożenie, szkolenia i bieżące wsparcie wewnętrzne
- Informacje o tendencjach podwyższania przez dostawcę kosztów obsługi oprogramowania w przeszłości
- Koszty ubezpieczenia i ulepszeń.

Ocena tych kosztów w przypadku wszystkich dostawców umożliwi rzeczywiste porównanie kosztów w całym przewidywanym okresie użytkowania produktu na podstawie zdyskontowanych przepływów pieniężnych.

### **5.3.10 Referencje i atestacje**

Nie ma lepszego sposobu oceny produktu niż rozmowa z wykorzystującymi go obecnie klientami. Poprośmy ich o co najmniej trzy referencje i zapytajmy:

- Czy produkt spełnił oczekiwania?
- Jakich dodatkowych ulepszeń potrzebuje?
- Czy dostawca spełniał obietnice, udzielał odpowiedzi i był dostępny?
- Jaka jest jakość szkoleń?
- Jaka jest jakość i szybkość odpowiedzi na prośbę o wsparcie techniczne?
- Jak często i z jakich powodów kontaktowano się w sprawie wsparcia technicznego?

Zapytajmy także o referencje dotyczące proponowanego konsultanta ds. wdrożenia produktu:

- Czy konsultant zrozumiał potrzeby firmy?
- Czy miał rozległą wiedzę o produkcie?
- Czy wdrażanie przebiegło pozytywnie a jeśli nie, to dlaczego?
- W jaki sposób poprawiono wdrażanie?
- Czy konsultant spełnił złożone obietnice?

## 5.4 Opcje sprzętowe

Przy wyborze sprzętu firmy stykają się z szerokim wyborem produktów. Konieczność wyboru odpowiedniej platformy sprzętowej/systemu operacyjnego może być przytłaczająca. Wsparciem będzie nowoczesna strategia technologiczna firmy.

### 5.4.1 Wybór platformy sprzętowej/systemu operacyjnego

Firmy, które nie chcą korzystać z rozwiązań chmurowych, mają do wyboru szeroki wachlarz platform technologicznych zapewniających sprzęt/system operacyjny.

W niemalże wszystkich systemach prawnych dominują platformy, w których komputery działają na procesorach firmy Intel oraz systemach operacyjnych firmy Microsoft. Inne platformy opierają się na technologii komputerowej Apple lub wykorzystują system operacyjny Linux.

Głównym czynnikiem określającym odpowiednią platformę sprzętową/system operacyjny będzie dostawca specjalistycznego oprogramowania, który został wybrany przez naszą firmę. Podejmowanie działań niezgodnych z wytycznymi dostawcy oprogramowania jest obciążone ryzykiem. W takich okolicznościach dostawcy będą niechętnie udzielać wsparcia i w przypadku wystąpienia problemów, będą zrzucać winę niecertyfikowaną platformę.

W związku z tym należy zachować ostrożność przy wyborze sprzętu/systemu operacyjnego, aby zminimalizować ryzyko i zapewnić łatwą obsługę. Platforma oparta na procesorach Intel i systemie operacyjnym Microsoft jest sprawdzona, obciążona niskim ryzykiem i obsługiwana przez każdego dostawcę oprogramowania. Decyzję o przyjęciu alternatywnej platformy należy podjąć wyłącznie po dokładnym rozważeniu ryzyka dodatkowych przestoju i kosztów rozwiązywania problemów.

Rozważ następujące ważne czynniki podczas wyboru sprzętu/systemu operacyjnego:

- Czy jest on rekomendowany przez preferowanego dostawcę oprogramowania do firmy?
- Czy oferuje łatwo dostępną pomoc techniczną?

### 5.4.2 Usługi terminalowe/Citrix (model tzw. ubogiego klienta) versus tradycyjna lokalna sieć komputerowa (model tzw. bogatego klienta)

Do firmy należy podjęcie decyzji o tym, czy skorzysta z usług komputerowych dla tzw. ubogiego klienta (thin client) czy pozostanie przy bardziej tradycyjnych usługach opartych na komputerach osobistych (personal computer - PC) adresowanych do tzw. bogatego klienta (fat client).

W świecie Intel-Microsoft technologia komputerowa dla „ubogiego klienta” opiera się zasadniczo na usługach pochodzących z terminala firmy Microsoft (dostarczanych z różnymi wersjami serwerowych systemów operacyjnych Microsoft) lub też na produktach firmy Citrix, która udostępnia ulepszenia usług terminalowych.

W sieciach opierających się na komputerach osobistych (Personal Computer - PC) wszyscy użytkownicy mają na swoich biurkach komputery, które są połączone z serwerem umożliwiającym im wspólne korzystanie z takich zasobów jak drukarki, poczta e-mail i pliki. Wszystkie programy są zainstalowane osobno na każdym komputerze, co oznacza że w przypadku biura wymagającego 30 aplikacji dla 20 członków zespołu konieczne jest wykonanie 600 instalacji oprogramowania i zarządzanie 20 małymi „wyspami” komputerowymi. W tym przypadku mamy do czynienia z technologią komputerową dla „bogatego klienta, ponieważ osobisty komputer każdego z użytkowników jest pełen oprogramowania, którego on potrzebuje.

W modelu „ubogiego klienta” użytkownicy logują się na jeden lub więcej centralnych serwerów z usługami terminalowymi/Citrix. Użytkownicy nie potrzebują zainstalowanych aplikacji na swoich

komputerach, ponieważ oprogramowanie jest zainstalowane tylko raz na zewnętrznym serwerze a wszyscy użytkownicy mają do niego natychmiastowy dostęp.

### **Zalety i wady modelu „bogatego klienta”**

#### **Zalety**

- Oprogramowanie zostało generalnie zaprojektowane do pracy w środowisku komputerów osobistych i nie stwarza problemów związanych z instalacją i konserwacją. Złożoność wiąże się jednak z koniecznością zainstalowania oprogramowania osobno na każdym urządzeniu.
- Wszystkie urządzenia zewnętrzne takie jak kamery internetowe, USB, drukarki i skanery są łatwo obsługiwane, ponieważ zostały pierwotnie zaprojektowane z myślą o pracy w tradycyjnym środowisku komputerów osobistych.
- Wiele firm komputerowych jest zaznajomionych z tym środowiskiem i może udzielić wsparcia technicznego.

#### **Wady**

- Z racji tego, że oprogramowanie jest zainstalowane osobno na każdym komputerze, każdy z nich musi być indywidualnie zarządzany. Mimo dostępności narzędzi do zarządzania aplikacjami rozmieszczonymi na wielu komputerach wykorzystywanie tych narzędzi jest ogólnie nieopłacalne dla mniejszych firm.
- Zdalny dostęp jest trudny do skonfigurowania i raczej powolny. Istnieją jednak różne narzędzia, które mogą ułatwić taki dostęp, w tym Zdalny Pulpit dostarczany wraz z systemem Microsoft Windows. Zdalny pulpit polega na ustanowieniu połączenia z komputerem w sieci i zdalne nim sterowanie.
- Obsługa wielu biur i/lub mobilnych użytkowników chcących dzielić się danymi, jest trudna i może wymagać obejścia problemu, którym jest np. przesyłanie między użytkownikami plików pocztą tam i z powrotem.

### **Zalety i wady modelu „ubogiego klienta”**

#### **Zalety**

- Zarządzanie programami (aplikacjami) jest łatwiejsze. Aplikacje są zainstalowane na serwerze lub serwerach a nie na poszczególnych komputerach.
- Zdalnych użytkowników (np. inne biura, mobilni użytkownicy, pracownicy pracujący w domu) można obsłużyć w łatwy sposób. Łączą się oni z serwerem za pośrednictwem internetu a aplikacje uruchamiają się na serwerach. Łącza komunikacyjne nawiązane między serwerem a komputerem umożliwia przesyłanie obrazu przechwyconego z ekranu, działania związane z obsługą klawiatury, myszy, drukarki lub skanera. W związku z tym, że wymagane łącza komunikacyjne mogą być powolne, za wyjątkiem łącza na potrzeby drukowania i skanowania, sprawdzają się w tym środowisku modemy telefoniczne, które choć nie idealne, są użyteczne.
- W środowisku „ubogiego klienta” komputer lub inne urządzenie używane przez pracownika może być tańsze, ponieważ nie wymaga takiej samej mocy obliczeniowej jak w środowisku „bogatego klienta”, gdyż aplikacje są obsługiwane przez serwer a nie przez komputer.

#### **Wady**

- Nie wszystkie aplikacje działają. Do niedawna programiści opracowywali swoje aplikacje na potrzeby tradycyjnego modelu dedykowanego dla środowiska komputerów osobistych „bogatego klienta”. Dlatego niektórzy programiści nie chcą ponosić kosztów certyfikowania i wspierania swoich produktów w środowisku „ubogiego klienta” a inni zapewniają jedynie

ograniczone wsparcie techniczne. Rozwiązywanie problemów z oprogramowaniem w środowisku „ubogiego klienta” może być w związku z tym trudniejsze, gdyż wielu obsługującym oprogramowanie brakuje wiedzy i umiejętności, aby rozwiązać problemy pojawiające się w tym środowisku. Ważne jest zatem, aby nasza firma zapewniła sobie certyfikaty i wsparcie dostawcy dla oprogramowania w środowisku „ubogiego klienta”. Wraz z przenoszeniem się oprogramowania do internetu (aplikacje opierają się na przeglądarce internetowej) ta wada systemu zostanie w dużej mierze wyeliminowana.

- Nie wszystkie urządzenia zewnętrzne działają w tym systemie, ponieważ większość z nich (USB, kamery internetowe, skanery, drukarki itp.) zaprojektowano do pracy z tradycyjnymi komputerami PC. Mogą więc wystąpić problemy z uruchomieniem niektórych z tych urządzeń, co może prowadzić do ponoszenia dodatkowych kosztów i wywoływać zniechęcenie.
- Optymalizacja działania usług terminalowych/Citrix jest bardziej złożona. Mało osób posiada dogłębną wiedzę na temat tych środowisk, w przypadku których wymagane są specjalistyczne umiejętności i niejednokrotnie znajomość jakiejś ukrytej funkcji w konfiguracji może wpływać na poziom działania systemu.
- Ponieważ aplikacje drukowania i skanowania przenoszą duże ilości danych z odległych lokalizacji, ich działanie może być powolne lub szybkie w zależności od szybkości łącza komunikacyjnego. Wraz z rozpowszechnianiem się internetu szerokopasmowego problem szybkości łącza został w dużej mierze wyeliminowany.
- Obsługa środowisk wieloekranowych jest bardziej złożona i mniej przyjazna niż w środowisku „bogatego klienta”. Aplikacje często bywają rozbite na wiele ekranów. Wsparcie dla systemów wieloekranowych ulega jednak poprawie w związku z najnowszymi wersjami usług terminalowych oraz platformy Citrix.
- Serwery stają się głównym punktem awaryjności. Ponieważ wszystkie aplikacje są uruchamiane jako usługa poprzez serwer, brak dostępności serwera sprawia, że aplikacje stają się niedostępne dla końcowego użytkownika. W tradycyjnym środowisku komputerowym „bogatego klienta” użytkownicy mogą kontynuować niektóre zadania bez dostępu do serwera, ponieważ oprogramowanie jest zainstalowane lokalnie na ich komputerze. Jest to możliwe oczywiście w ograniczonym stopniu, ponieważ większość danych jest przechowywana na centralnym serwerze.
- Aplikacje w tym środowisku mogą być dość podstawowe, ponieważ w celu zoptymalizowania wydajności serwera aplikacje konfiguruje się nadając im zwykle minimalistyczną funkcjonalność i wygląd. Świat „ubogiego klienta” nie jest tak atrakcyjny jak świat PC. Zaawansowani użytkownicy mogą być rozczarowani środowiskiem „ubogiego klienta”, ponieważ zazwyczaj chcą mieć możliwość zmiany ustawień i dostosowania ich do swoich potrzeb i upodobań a środowisko „ubogiego klienta” w dużym stopniu ogranicza im możliwość tego rodzaju personalizacji.

### **Co wybrać?**

Dokonując wyboru systemu, mamy do czynienia z wyraźnymi zaletami i wadami środowiska ubogiego i bogatego klienta. Niektóre firmy działają w środowiskach hybrydowych łączących tradycyjne środowisko PC (bogaty klient) – wykorzystywane na potrzeby wewnętrzne ze środowiskiem pracy w chmurze (ubogi klient) wykorzystywane na potrzeby uzyskania zdalnego dostępu. Ma to zazwyczaj miejsce wtedy, gdy zdalny dostęp nie ma dla firmy krytycznego znaczenia. Wybór opcji hybrydowej może jednak być najgorszym z wariantów, dlatego należy nią ostrożnie zarządzać.

Czynniki decydujące o wyborze środowiska komputerowego obejmują:

- Wsparcie dostawcy oprogramowania dla środowiska
- Potrzeba zapewnienia wielu lokalizacji i/lub zdalnego dostępu



- Umiejętność pozyskiwania wykwalifikowanych informatyków do wspierania środowiska
- Działanie ważnych urządzeń zewnętrznych
- Liczba i złożoność aplikacji, w przypadku których środowisko uboższego klienta ułatwia zarządzanie instalacjami i aktualizacjami
- Wpływ na pracowników bardziej surowego środowiska uboższego klienta oraz
- Różnice w kosztach w okresie eksploatacji systemu.

Należy również zachować ostrożność przy uzyskiwaniu licencji oprogramowania i zapewnić, że posiadane przez nas licencje są wystarczające dla zaimplementowanego środowiska.

Chociaż usługi w ramach środowiska uboższego klienta oferują także inne firmy niż Microsoft i Citrix, wielu dostawców oprogramowania nie obsługuje produktów innych firm w alternatywnych środowiskach i znalezienie wsparcia technicznego może być trudne. Potencjalne oszczędności mogą zostać szybko zniwelowane w momencie pojawienia się problemów. Jeśli nasza firma nie ma wysokiego poziomu umiejętności technicznych i nie jest gotowa ponieść ryzyka braku obsługi oprogramowania lub uchybień w jego funkcjonowaniu, należy unikać alternatywnych środowisk.

### **5.4.3 Inne uwagi dotyczące sprzętu/infrastruktury**

Większość małych i średnich firm księgowych nie ma odpowiedniej wiedzy i zasobów, aby wdrażać i obsługiwać kluczowe komponenty infrastruktury. Większość korzysta ze wsparcia zewnętrznych organizacji, a w takim przypadku wybór właściwej organizacji jest bardzo istotny dla sukcesu rozwiązań IT w firmie.

Niektóre organizacje specjalizują się we wspieraniu firm księgowych i często mają szczegółową wiedzę na temat różnych aplikacji dostępnych na rynku. Wiele w swojej karierze pracowało dla dostawców. Ponieważ większość małych i średnich firm księgowych korzysta z serwerów, baz danych i systemów operacyjnych Microsoftu, certyfikacja Microsoftu dla organizacji stanowi potwierdzenie, że taka organizacja cechuje się dobrym zrozumieniem technologii tego dostawcy. Certyfikaty innych dostawców mogą również być istotne w zależności od wdrożonej technologii.

Organizacja obsługująca odpowiada za wdrożenie i utrzymanie infrastruktury technologicznej. Jednak firma sama finansuje części potrzebne do niezawodnego funkcjonowania systemu.

#### **Okablowanie i przełączniki**

Nowe technologie wymagają nowych standardów okablowania. Nie ma jednak potrzeby wdrażania najnowszego standardu, który zazwyczaj będzie najdroższy. Okablowanie to element długoterminowej infrastruktury. Musi ono radzić sobie z nowymi technologiami, więc powinno być zainstalowane przez fachowca od przewodów przesyłających dane. Wielu elektryków z niewielkim doświadczeniem z takimi przewodami mogą zainstalować okablowanie, które nie będzie działać odpowiednio z powodu słabych połączeń lub niewłaściwego umieszczenia w pobliżu innej infrastruktury.

Przełączniki łączą przewody stacji roboczej z infrastrukturą. W tym punkcie przesyłane są ogromne ilości danych. Należy wybrać te dobrej jakości.

#### **Sieci bezprzewodowe**

Coraz częściej wykorzystuje się sieci bezprzewodowe, szczególnie w salach konferencyjnych, gdzie instalacja okablowania jest trudna lub droga, i w przypadku zespołów pracujących w siedzibie klienta. Należy zapewnić, aby sieci te były bezpieczne, ponieważ można się do nich podłączyć zdalnie.

Niektóre mało zaawansowane zabezpieczenia takich sieci można łatwo złamać. Ważne jest wdrożenie najwyższego poziomu bezpieczeństwa.

Sieci bezprzewodowe mogą być znacznie wolniejsze od połączeń przewodowych. Podobnie jak w innych elementach infrastruktury, tutaj też szybkość i odległość między urządzeniami rośnie.

### **Serwer**

Serwery to kluczowe elementy każdego systemu. Awaria systemu może spowodować znaczne utrudnienia i spadek produktywności. Dodatkowe wydatki na lepsze zabezpieczenie niezawodności serwera to mądra inwestycja. Wiele firm preferuje serwery uznanych marek ze względu na szybszy czas reakcji serwisu technicznego. Stacje robocze mają mniejszy wpływ na funkcjonowanie firmy, gdyż w przypadku awarii, zakłócona jest praca tylko jednego użytkownika.

### **Laptopy i tablety**

Laptopy i tablety to urządzenia przenośne, więc mogą zwiększyć produktywność, jednak stwarzają kilka komplikacji w zakresie bezpieczeństwa. Często przechowywane są na nich ważne dane klienta i firmy. Laptopy i tablety muszą być skutecznie zabezpieczone, tak aby nie można było dostać się do danych np. w przypadku kradzieży.

Warto przyjrzeć się technologiom szyfrowania, które chronią dane zgromadzone na dyskach twardej. Powinno się z nich korzystać, a hasła przechowywać w bezpiecznym miejscu w głównym systemie firmy na wypadek zapomnienia hasła.

Większość tych systemów mają możliwość połączenia z Internetem przez sieć bezprzewodową. co oznacza duże ryzyko zarażenia przez złośliwe oprogramowanie. Na każdym laptopie należy więc zainstalować zabezpieczenie przed atakiem złośliwego oprogramowania. Brak ochrony laptopów może narazić infrastrukturę całej firmy, gdy laptop zostanie ponownie z nią połączony.

### **Drukarki i skanery**

Technologia drukowania i skanowania nadal ewoluje w bardzo szybkim tempie. Wielofunkcyjne urządzenia łączą drukowanie, skanowanie, kopiowanie i usługę faksu. Kluczowe pytania to:

- Czy firma posiada wystarczające zasoby do drukowania i skanowania, aby zapewnić, że pracownicy nie marnują czasu, czekając na wydruki lub możliwość użycia urządzenia?
- Czy wymagane jest drukowanie w kolorze? Niektóre firmy kupują czarno-białe drukarki laserowe do masowego drukowania i tylko jedną drukarkę kolorową do specjalnych prac. Tusz do drukarek tuszowych kolorowych jest drogi, a takie drukarki nie mogą się równać pod względem szybkości z drukarkami laserowymi.
- Czy prywatność jest wymagana? Jeżeli tak, małe drukarki w poszczególnych gabinetach mogą być niezbędne, ale ogólnie dostępne duże drukarki będą bardziej ekonomiczne i wydajne.
- Czy skaner skanuje dwustronnie, skanuje do formatu Adobe PDF i większą liczbę stron na raz? To kluczowe problemy każdego rozwiązania zarządzania dokumentami.

Dalsze rozważania na temat drukarek i skanerów dotyczy tego, czy używać urządzeń osobistych czy przeznaczonych dla całego działu. Osobiste drukarki i skanery są zlokalizowane na stanowiskach pracy użytkowników i mają tę oczywistą zaletę, że jest do nich łatwy dostęp, natomiast drukarki i skanery dla całego działu są umieszczone w centralnych punktach i mogą być używane przez cały zespół lub firmę.

Technologie dla całego działu lub firmy mają tę zaletę, że firma może więcej zainwestować i kupić urządzenia, które będą znacznie szybsze, bardziej zaawansowane i niezawodne niż drukarki i skanery do użytku osobistego. Wadą drukarek i skanerów ogólnodostępnych jest to, że przy braku wystarczających zasobów zapewnionych przez firmę, pracownicy mogą być sfrustrowani i marnować czas, czekając na wydruk lub dostęp do urządzenia. W związku z tym należy zapewnić wystarczające zasoby dla całej firmy.

Z drugiej strony drukarki osobiste zachęcają do częstego drukowania i tym samym mogą negatywnie wpłynąć na inicjatywy firmy, aby zmniejszać zużycie papieru. Każde urządzenie jest raczej niskokosztowe (z uwagi na potrzebę wykorzystania na wielu biurkach). W związku z tym mogą być one wolniejsze i mniej niezawodne oraz wydajne w przypadku większych wydruków. Akcesoria i tusze do tych urządzeń są zwykle droższe w przeliczeniu na jedną stronę. Skanery osobiste mogą natomiast przyczynić się do mniejszego zużycia papieru, umożliwiając dogodny dostęp do skanowania.

### **Niezakłócone zasilanie energią (UPS)**

Na wielu obszarach, szczególnie na obszarach wiejskich, zasilanie nie zawsze jest niezawodne. Skoki napięcia mogą uszkodzić sprzęt, a przerwy w dostawach prądu mogą doprowadzić do całkowitej awarii systemu. W związku z tym praktycznie we wszystkich firmach (nawet tych z niezawodnym zasilaniem) rozważnie jest wdrożyć urządzenia niezakłóconego zasilania energią. Takie rozwiązania obejmują akumulatory, które podczas awarii prądu dostarczają energii do systemu. Dzięki temu system działa nieprzerwanie i pozwala na bezpieczne wyłączenie systemu i poczekania na przywrócenie głównego zasilania. Systemy różnią się pod względem czasu dostarczania energii, jaki oferują, i często posiadają alarm, który informuje techników o przerwie w dostawie prądu. Upewnij się, że zakupiony system posiada baterię o odpowiedniej żywotności, aby umożliwić technikowi przybycie i wyłączenie urządzeń, jeśli zasilanie nie zostanie przywrócone.

### **Wydajność energetyczna**

Ponieważ coraz bardziej rosną obawy o środowisko i koszty energii, firmy skupiają się bardziej na wydajności energetycznej stosowanych technologii. Wiele producentów sprzętu tworzy urządzenia, które mogą działać przy niskim poziomie zasilania oraz odłączać te komponenty, które nie są aktualnie używane. Inne innowacje obejmują kontrolę szybkości wiatraków w oparciu o wymagania cieplne systemu, bardziej wydajne zarządzanie energią oraz procesory.

Przejsie na mniejsze zużycie papieru może również prowadzić do znacznych oszczędności energii, począwszy od mniejszej ilości papieru po mniejsze zużycie drukarek.

Firmy powinny również rozważyć wdrożenie polityk wydajności energetycznej, takich jak wyłączanie komputerów i innych urządzeń na noc i na weekendy.

### **Bezpieczeństwo**

Firma musi wdrożyć skuteczną politykę bezpieczeństwa, aby kontrolować dostęp do swojej infrastruktury i aplikacji. Ponieważ niemal wszystkie firmy utrzymują obecnie stałe połączenie z internetem, ryzyko nieautoryzowanego dostępu jest znaczące. Należy wdrożyć zapory ogniowe sprzętowe lub programowe, co pozwala na ograniczenie dostępu do firmowej infrastruktury.

Członkowie zespołów muszą posiadać indywidualne nazwy użytkownika i hasła. Hasła nie należy podawać innym osobom i powinny być zmieniane regularnie. Profile członków zespołu powinny kontrolować ich dostęp do aplikacji i danych. Niektóre komputery, szczególnie laptopy, używają obecnie danych biometrycznych, takich jak rozpoznawanie odcisku palca, aby jeszcze bardziej zwiększyć bezpieczeństwo.

Niektóre firmy ograniczają dostęp do internetu przez blokowanie niepożądanych stron, co zapobiega rozpraszaniu się pracowników i atakom złośliwego oprogramowania. Należy upewnić się, że takie środki nie są zbyt restrykcyjne, ponieważ członkowie zespołu mogą być sfrustrowani. Często korzystaniem z internetu lepiej zarządzać poprzez polityki i kulturę firmy niż blokowanie stron.

Przy tak dużym wyborze urządzeń do przechowywania danych, np. dysków USB lub przenośnych twardych dysków, nie jest możliwe całkowite chronienie firmy przed kradzieżą danych przez członków zespołu. Można co prawda wyłączyć porty USB, ale dyski USB i inne urządzenia pomagają w przenoszeniu danych i stanowią tymczasową kopię zapasową. To powoduje potrzebę zabezpieczenia serwerów, tak aby członkowie zespołów mieli dostęp do danych tylko wtedy, gdy potrzebują ich do wykonywania swoich obowiązków. Dzięki temu nie jest możliwe bezpośrednie kopiowanie danych.

Należy opracować i w jasny sposób przedstawić polityki dotyczące wynoszenia danych z siedziby firmy.

## **5.5. Opcje w obszarze oprogramowania**

Oprogramowanie w firmie to połączenie ogólnego oprogramowania dla biznesu z wyspecjalizowanymi aplikacjami dostosowanymi do zadań firmy księgowej. Wszystkie nowe programy księgowe zawierają rozwiązania typu „bolt-on” i „add-on” pozwalające na korzystanie z dodatkowych programów specjalistycznych dostawców, które są zintegrowane z oprogramowaniem księgowym, aby zwiększyć wydajność i zapewnić wartość dodaną.

Aplikacje te mieszczą się w poniższych kategoriach:

### **5.5.1 Systemy operacyjne**

Systemy operacyjne to oprogramowanie, które daje życie sprzętowi i dostarcza usługi, z których korzystają aplikacje biznesowe. Każdy komputer ma system operacyjny. Rynek systemów operacyjnych używanych przez firmy, w tym firmy księgowe, jest zdominowany przez Microsoft. Firma ta jest dostawcą oprogramowania Windows Server dla serwerów i Windows dla komputerów osobistych. Właśnie w tym środowisku opracowywane jest oprogramowanie dla firm księgowych. Nie zaleca się, aby firmy odchodziły od systemów Windows poza wyjątkowymi sytuacjami.

Dostawcy systemów operacyjnych, szczególnie Microsoft, regularnie, często co tydzień, wprowadzają aktualizacje swojego oprogramowania. Ważne jest pobieranie tych aktualizacji, ponieważ zawierają zmiany dotyczące luk w systemie bezpieczeństwa. Choć Microsoft zapewnia automatyczną usługę aktualizacji, należy przeprowadzać też regularnie kontrolę ręczną, aby upewnić się, że wszystkie aktualizacje zostały poprawnie zainstalowane.

### **5.5.2 Kopia zapasowa**

Firmy muszą skutecznie tworzyć kopie zapasowe, aby można było odzyskać ich dane w razie awarii. Każda firma musi zapewnić utrzymanie odpowiednich kopii zapasowych na miejscu i na zewnątrz.

### **5.5.3 Osobista efektywność**

Edycja tekstów, arkusze kalkulacyjne, kalendarz, zadania, prezentacje i wiadomości e-mail są najczęściej używanymi aplikacjami w każdej firmie. Związane z nimi oprogramowanie służy zwiększeniu efektywności wykonywanych codziennych zadań. Microsoft Office dominuje w tej kategorii a produkty tej firmy mają wiele funkcji i następujące wyraźne zalety:

- Niemal wszyscy pracownicy znają to oprogramowanie przez co zmniejsza się koszty szkoleń.
- Pliki mogą być przesyłane do stron trzecich bez obawy, że nie zostaną odczytane lub nie będzie możliwości ich edycji.
- Wiele zewnętrznych aplikacji łatwo integruje się z aplikacjami Microsoft Office (wszystkiej aplikacji tej firmy integrują się z systemem zarządzania dokumentami) co wpływa na wydajność pracy.

Wielu księgowych preferuje wykorzystywanie aplikacji arkuszy kalkulacyjnych firmy Microsoft Excel do przygotowywania budżetów, przepływów pieniężnych i innych obliczeń dokonywanych ad hoc. Jednak pewne obawy budzą badania wykazujące, że duży procent arkuszy kalkulacyjnych zawiera błędy. Należy więc być ostrożnym opracowując arkusze kalkulacyjne dla klientów, którzy będą polegać na ich wynikach. Byłoby zasadne, aby druga osoba sprawdziła projekt arkusza kalkulacyjnego.

Mimo iż aplikacje Microsoftu są często wybierane z powyższych względów jest rzeczą oczywistą, że wielu pracowników nie wykorzystuje w pełni możliwości oferowanych przez produkty tej firmy. Wiele firm nie zdaje sobie sprawy, że produkty Microsoftu zawierają wiele funkcjonalności poprawiających efektywność dzięki automatyzacji poszczególnych zadań. Kluczowego znaczenia nabierają więc szkolenia pracowników zapewniające efektywne wykorzystanie produktów w celu poprawy wydajności pracy.

Do konkurencji Microsoft Office należą:

- OpenOffice.org wiodący pakiet otwartego (open source) oprogramowania biurowego z funkcjami wykorzystywanymi do edycji tekstów, przygotowywania arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji, grafiki, tworzenia baz danych i innych. Jest dostępny w wielu językach i działa na wszystkich typowych komputerach. Przechowuje wszystkie dane w międzynarodowym otwartym standardowym formacie, a także może odczytywać i zapisywać pliki pochodzące z innych popularnych pakietów oprogramowania biurowego. Można go pobrać i używać całkowicie bezpłatnie w dowolnym celu.
- Google Docs oferuje bezpłatny internetowy dostęp do aplikacji umożliwiających edycję tekstów, przygotowanie arkusza kalkulacyjnego lub prezentacji, posiada uzupełniającą pocztę (Gmail) oraz kalendarz. Natomiast Google Gears pozwala użytkownikom edytować swoje dokumenty bez podłączenia do internetu (off-line). Zaletą platformy Google jest to, że przechowuje dokumenty w internecie co wynika z tego, że jej aplikacje zostały stworzone z myślą o współpracy użytkowników, dzięki czemu edytowanie dokumentów i ich udostępnianie przez osoby znajdujące się w różnych miejscach stało się proste. Jeżeli zależy nam tylko na podstawowych funkcjonalnościach, Google zapewnia nam optymalny sposób współpracy niezależnie od miejsca przebywania pracowników.

OpenOffice.org i Google Docs mogą importować i eksportować pliki między sobą i pakietem Microsoft Office, ale należy zachować ostrożność przy ważnych dokumentach i skorzystać z bogatej funkcjonalności pakietu Microsoft Office. Zerowe koszty OpenOffice.org i Google Docs stanowią walor, który należy zrównoważyć z zaletami aplikacji Microsoft Office. Integracja OpenOffice.org i Google Docs z oprogramowaniem firmowym może przynieść korzyści, które warto mieć na uwadze.

#### **5.5.4 Zarządzanie firmą**

Oprogramowanie do zarządzania firmą lub relacjami z klientami (Customer Relationship Management) stało się podstawową aplikacją bazy danych klientów, której architektura oparta na tzw. jednym źródle prawdy (single source of truth – SSOT) sprawia, że pracownicy podejmujący decyzje używają tych samych danych o klientach i nie ma możliwości duplikowania danych ze zmianą. Tego rodzaju oprogramowania potrzebuje każda firma z wyjątkiem najmniejszych, gdyż umożliwia przechowywanie i dostęp do informacji o kluczowych klientach i jest istotnym narzędziem dla wszystkich pracowników, którzy współpracują lub świadczą usługi klientom.

W przypadku większości firm systemy te są również wykorzystywane do rejestrowania czasu pracy, przygotowywania rachunków i zestawień należności. Coraz częściej systemy te stają się głównym elementem podstawowych aplikacji księgowych.

Niektóre systemy zarządzania firmą są zintegrowane z programem Microsoft Outlook (poczta e-mail i kalendarz) i umożliwiają zsynchronizowanie zadań z kalendarza i kontaktów z Outlooka z bazą danych zarządzania klientami.

W zależności od systemu można sporządzać raporty i prezentacje graficzne, które pokazują:

- Produktywność członków zespołu

- Opłacalność w obszarze zadań, klientów lub rodzajów pracy oraz
- Efektywność rozliczeń i ściągalności.

Wiele systemów wykorzystuje technologię Microsoft SQL Server, która zapewnia podstawową bazę danych dla systemu. Oferuje bezpieczeństwo i jest wiarygodną i skalowalną bazą danych wspierającą firmy w miarę ich wzrostu i rozwoju. Zapewnia bogaty zestaw zintegrowanych usług, który umożliwia użytkownikom różne działania na danych, np. zapytania, przeszukiwanie, synchronizacja, raportowanie i analizowanie. Często tworzy się dedykowany serwer dla bazy danych SQL Server, jednak w wielu firmach możliwe jest, w zależności od wielkości firmy i wymaganych usług, aby serwer zapewniał platformę SQL Server wraz z innymi usługami, takimi jak plik, wydruk lub e-mail. Kluczową korzyścią serwera SQL Server jest to, że dane mogą być dostępne dla innych aplikacji, tym samym zapewniając lepszą integrację danych i zdolność do tworzenia indywidualnych raportów na ich podstawie.

Niektóre systemy do zarządzania firmą również oferują funkcję zarządzania przepływem pracy i pomagają w planowaniu mocy przerobowych, identyfikowaniu zasobów potrzebnych do wypełnienia danej ilości pracy zaplanowanej na miesiąc czy rok. Pomagają one w rozdzielaniu zadań pomiędzy zespoły lub członków zespołów, a następnie umożliwiają śledzenie postępu prac.

Niektóre systemy zarządzania firmą zostały poszerzone o funkcję CRM. Dokumentuje ona wszystkie interakcje z klientami i pozwala ustawić alerty o kontakcie z klientem lub działaniu dla klienta. Korzyści dają zapewnienie, że wszystkie interakcje są ujęte. Wiele firm ma problemy z utworzeniem takiej kultury.

Niektóre systemy zarządzania firmą posiadają hurtownie danych i inteligencję biznesową do „wykopywania” danych w celu uzyskania informacji o bazie klienta, takich jak rodzaj pracy, branża klienta i zespół, który przynosi najbardziej zyskowe prace.

Znacznym wyzwaniem dla małych firm jest utrzymywanie bazy danych. Często brakuje w nich informacji lub są one nieaktualne. Szczególnie adresy email nie są zapisywane lub aktualizowane. Należy ustanowić odpowiednie procesy, aby zapewnić, że co najmniej raz na rok dokumentacja każdego klienta będzie podlegać przeglądowi i aktualizacji.

Małe i większe firmy mają zwykle podobne wymagania, jednak z reguły małe i średnie firmy księgowe powinny szukać systemów, które:

- są łatwe do wdrożenia i przyswojenia – nie można tracić czasu i pieniędzy na skomplikowane wdrożenia oraz
- mają mniej złożone funkcje – większe firmy zwykle wymagają większej elastyczności konfiguracji systemu, aby był on lepiej dostosowany do ich operacji. Zwykle im większa elastyczność, tym większa złożoność. Dla większości małych i średnich przedsiębiorstw lepsza jest prostota niż elastyczność. Jednak może zajść potrzeba zmiany procesów, tak aby były zgodne z funkcjami oprogramowania.

#### **5.5.5 Usługi w zakresie zapewnienia zgodności z przepisami**

Księgowi korzystają z tych produktów do sporządzania sprawozdań finansowych, zeznań podatkowych i innych dokumentów wymaganych przez regulatorów – zwykle opracowywanych konkretnie dla danego państwa lub regionu. Kategorie oprogramowania do usług zgodności przedstawiono poniżej.

### **5.5.6 Oprogramowanie do tworzenia raportów księgowych**

To oprogramowanie pozwala tworzyć sprawozdania finansowe zgodne z regulacjami i standardami rachunkowości obowiązującymi w jurysdykcji firmy. Może być też używane do sporządzania sprawozdań z działalności i innych raportów, aby regularnie informować klientów o wynikach ich firm.

Zwykle produkty obejmują generator raportów z formatami, które można regularnie aktualizować wraz ze zmianami w wymogach. Dla małych i średnich firm księgowych wyzwaniem może być nauczenie się edycji tych raportów. Niektóre z systemów są zintegrowane z programem Microsoft Excel i pozwalają na tworzenie wykresów i innych raportów podsumowujących.

Pierwotnie produkty te powstały, aby przetwarzać pozycje księgi głównej z dokumentów źródłowych. Nowe wersje porzuciły ogólną funkcję księgi głównej na rzecz systemów, które efektywnie importują dane klienta i generują sprawozdania finansowe.

Niektóre produkty ułatwiają wydajne wpisywanie danych, jeśli klient nie utrzymuje własnego systemu rachunkowości. Często interfejsy produktów pomagają skutecznie pobierać i przetwarzać dane z wyciągów bankowych. Takie funkcje jak zapamiętywanie kodowania budują wydajność, ponieważ wszystkie podobne transakcje mogą być zakodowane z pojedynczej pozycji.

W niektórych miejscach małe prowadzone przez właściciela prywatne podmioty znacznie zmniejszyły potrzebę pełnego przestrzegania standardów rachunkowości. Używają podstawowych formatów sprawozdań w swoich oprogramowaniu biznesowych i porzuciły oprogramowanie do tworzenia raportów finansowych.

Wiele programów do tworzenia raportów finansowych obejmuje księgi aktywów w celu prowadzenia listy aktywów klienta i obliczania amortyzacji. W niektórych jurysdykcjach obliczenie amortyzacji różni się w zależności, czy jest ona dla celów księgowych czy podatkowych. Te systemy zwykle obliczają i dokumentują amortyzacje w obu sytuacjach.

Niektóre programy do tworzenia raportów finansowych mają funkcję generowania pomocniczych dokumentów oraz zarządzania nimi. Systemy te pozwalają na znaczną oszczędność czasu, generując dokumenty bezpośrednio z danych księgowych, które potem mają edytować członkowie zespołu.

W niektórych krajach, gdzie obowiązek badania dotyczy większości firm, oprogramowanie jest połączone z programem do badania, aby zapewnić wydajność tego procesu. Wraz z pojawieniem się aplikacji internetowych SaaS powstała możliwość dalszego modyfikowania produkcji sprawozdań. Kiedyś przekazywanie danych między klientem i księgowym stanowiło wyzwanie. Problemy pojawiają się, gdy klient i księgowy używają różnych wersji oprogramowania i trzeba zapewnić synchronizację danych między dwoma systemami. Oprogramowanie internetowe ma potencjał, aby wyeliminować te problemy.

- Internetowe systemy rachunkowości pozwalają księgowemu i klientowi dzielić się danymi. Eliminują potrzebę zapisywania danych do wysłania księgowemu. Przy odpowiednich autoryzacjach księgowy ma dostęp do danych w każdym czasie i może dokonywać niezbędnych korekt. Księgowy i klient zawsze dzielą się danymi, więc nie ma obaw o właściwą synchronizację.
- Internetowe systemy rachunkowości dają nowe możliwości księgowym wspierania swoich klientów. Na przykład gdy klient nie jest pewny co do wymogów kodowania określonej pozycji, może wysłać link do transakcji do księgowego, który szybko zobaczy to i/lub odpowie



lub bezpośrednio zakoduje pozycję. Można również ustawić alerty, aby księgowy był natychmiast powiadomiony o danych sytuacjach.

Wybierając oprogramowanie do tworzenia raportów finansowych, należy sprawdzić, czy produkt

- zapewnia generowanie sprawozdań zgodnych z wymogami istniejącymi w danej jurysdykcji,
- pozwala na łatwą edycję sprawozdań finansowych,
- umożliwia tworzenie wykresów i innych raportów w celu poprawy zrozumienia klientów,
- wymaga księgi aktywów,
- jest kompatybilny z systemami rachunkowości klientów i w sposób wydajny pozwala na dzielenie się danymi z klientami oraz
- wymaga generowania dokumentów papierowych.

### **5.5.7 Sporządzanie zeznań podatkowych**

Oprogramowanie do sporządzania zeznań podatkowych ułatwia tworzenie dokumentów w zakresie podatku dochodowego i innych podatków. Produkty te zwykle dostosowane są do konkretnej jurysdykcji, aby mogły spełnić wymogi regulatorów. Systemy posiadają interfejsy nawiązujące wyglądem do formularza papierowego i funkcję sprawdzającą poprawność, aby wyeliminować błędy. To od ustawodawstwa w danym regionie zależy, jak bardzo będą one złożone.

Kluczowym aspektem w wielu jurysdykcjach jest zdolności systemu do składania dokumentów elektronicznych do urzędów. Często regulatorzy przeprowadzają testy oprogramowania i systemu i dopuszczają do użytku jedynie te systemy, które spełniają kryteria składania dokumentów elektronicznych.

Dostawcy oprogramowania stoją przed wyzwaniem ciągłych zmian w podatkach i powiązanim ustawodawstwie, które muszą być uwzględnione w oprogramowaniu. Może to prowadzić do problemów z niezawodnością produktów, takich jak błędy powstałe w wyniku zmian lub opóźnienia w aktualizacjach.

Niektóre systemy obejmują funkcję „zarządzania podatkami”, która śledzi status określonego dokumentu np. oczekiwania na podpis klienta lub dokument złożony do urzędu i pomaga firmom w przestrzeganiu terminów ustawowych.

Zakup oprogramowania do sporządzania zeznań podatkowych od tego samego dostawcy co oprogramowanie do zarządzania firmą zapewnia integrację danych. Oznacza to przekazywanie między systemami nazw, adresów i innych informacji o klientach. W niektórych przypadkach rachunki za sporządzenie zeznań podatkowych stworzone w systemie podatkowym można przesłać do systemu zarządzania firmą.

Niektóre systemy coraz bardziej korzystają z internetu, aby przynieść kolejne korzyści firmom i ich klientom. Na przykład niektóre systemy pozwalają klientom na wykonywanie ograniczonych czynności na danych lub przesyłanie zapytań co do statusów poszczególnych dokumentów. Inne systemy posiadają linki do stron regulatorów lub stron o podatkach, aby członkowie zespołów mogli szybko uzyskać dostęp do informacji potrzebnych do wypełnienia dokumentu.

W niektórych jurysdykcjach regulatorzy oferują zasilenie systemów do sporządzania zeznań podatkowych danymi klienta z ich systemów. Powinno to zwiększyć wydajność i dokładność systemów do sporządzania zeznań podatkowych.

Regulatorzy rozważają XBRL, aby zwiększyć wydajność i dokładność zbierania danych.

W niektórych krajach regulatorzy tworzą własne systemy internetowe ułatwiające sporządzanie dokumentów online.

Wybierając oprogramowanie do tworzenia zeznań podatkowych, należy sprawdzić, czy:

- produkt jest odpowiedni dla danego systemu prawnego,
- produkt jest zintegrowany z systemem zarządzania firmą, aby wyeliminować duplikowanie danych klientów,
- firma potrzebuje oprogramowania pomocnego w przestrzeganiu terminów ustawowych i śledzeniu statusów dokumentów,
- czy system w wydajny sposób tworzy dokumenty – firma, której baza klientów wymaga dużej liczby małych dokumentów, potrzebuje większej wydajności niż firma, której baza składa się z kilku dużych klientów,
- czy dostawca może pochwalić się terminowym dostarczaniem aktualnego i niezawodnego oprogramowania.

#### **5.5.8 Prowadzenie ustawowej dokumentacji spółki i składanie formularzy**

W większości jurysdykcji spółki podlegają ścisłym regulacjom. Muszą składać informacje o zmianach w danych spółki. Dlatego dostawcy oprogramowania opracowali programy, które przechowują dane spółki i generują wymagane dokumenty w przypadku wprowadzenia zmian.

Regulatorzy w niektórych krajach mają prawo kontrolować produkty, szczególnie jeżeli umożliwiają elektroniczne składanie dokumentów. Wyzwaniem dla dostawców jest aktualizowanie oprogramowania zgodnie ze zmianami w regulacjach w sposób terminowy i niezawodny.

Integracja z oprogramowaniem do zarządzania firmą eliminuje duplikowanie danych, takich jak nazwy, adresy i inne dane klienta, niezbędnych w obu systemach. Niektóre systemy również generują informacje o opłatach, które przekazywane są do systemu zarządzania firmą.

Wybierając oprogramowanie do tworzenia dokumentów ustawowych, należy sprawdzić:

- czy regulator zapewnia interfejs internetowy pozwalający na skuteczne przetwarzanie zmian w danych, tym samym eliminując potrzebę zakupu oddzielnego oprogramowania dla dokumentów ustawowych,
- czy system jest odpowiedni dla danego systemu prawnego,
- czy system jest zintegrowany z systemem zarządzania firmą w celu wyeliminowania powielania danych,
- czy dostawca może pochwalić się terminowym dostarczaniem aktualnego i niezawodnego oprogramowania,
- czy potrzebne są protokoły i inne dokumenty niewymagające składania w urzędach.

#### **5.5.9 Administracja funduszem powierniczym/emerytalnym i sprawozdawczość**

W wielu jurysdykcjach planowanie emerytury i zarządzanie inwestycjami często prowadzone są przez silnie regulowane struktury powiernicze. Fundusze powiernicze i fundusze emerytalne podlegają dokładnym regulacjom. Na skutek tego powstało oprogramowanie ukierunkowane na administrowanie tymi funduszami. Często systemy te obejmują księgę główną oraz księgę inwestycji. Mogą posiadać złożone silniki do operacji obliczeniowych dla celów aktuarialnych oraz uwzględniać złożone wymogi ustawodawcze, w tym dotyczące opodatkowania.

Podobnie jak w przypadku oprogramowania do sporządzania zeznań podatkowych mogą pojawiać się tu ciągłe zmiany legislacyjne, które mogą wpłynąć na niezawodność produktu i terminowość aktualizacji. Integracja z oprogramowaniem do zarządzania firmą eliminuje powielanie danych.

Niektóre systemy pobierają dane z banków, od maklerów giełdowych, giełd, funduszy i innych systemów, aby znacznie zredukować wprowadzanie danych i błędy. Wiele firm korzysta z tych systemów, aby prowadzić księgi inwestycji i inne jednostki prowadzące inwestycje, np. posiadłości, organizacje charytatywne i osoby prywatne.

System zapewnia znaczny wzrost wydajności w porównaniu z połączeniem arkuszy kalkulacyjnych, księgi głównej i edytorów tekstu.

Często systemy te mogą być dosyć złożone i muszą być za nie odpowiedzialni pracownicy posiadający wiedzę z zakresu legislacji i oprogramowania.

Wybierając oprogramowanie do tworzenia dokumentów ustawowych, należy sprawdzić:

- czy firma poświęca dużo czasu na ten obszar działalności, aby uzasadnić inwestycję w oprogramowanie, wdrożenie i szkolenie?
- czy złożoność ustawodawstwa uzasadnia inwestycję lub czy oprogramowanie do tworzenia raportów finansowych wystarczy do spełnienia wymogów,
- czy system jest dostosowany do danego systemu prawnego,
- czy dostawca może pochwalić się terminowym dostarczaniem aktualnego i niezawodnego oprogramowania.

#### **5.5.10 Automatyzacja badania**

Oprogramowanie do automatyzacji badania zaprojektowane jest, aby pomagać w zarządzaniu i przeprowadzaniu badań. Produkty zawierają zwykle programy do badania, listy kontrolne i szablony. Większość posiada funkcję monitorowania postępu zlecenia, pokazującą zaległe testy i zapytania.

Wiele systemów łączy się z systemami do sporządzania sprawozdań, aby móc generować harmonogramy badań. Skorygowane księgi dołączane są do harmonogramów. Zwykle utrzymana jest kontrola podpisywania dokumentów.

Niektóre systemy obejmują zaawansowaną funkcję pomocy w ocenie ryzyka, istotności i obliczeniach wskaźników finansowych.

Niektóre aplikacje do badań są zintegrowane z systemami zarządzania firmą w celu zarządzania czasem i obliczaniem opłat.

W niektórych krajach badanie nie jest obowiązkowe dla małych spółek, funduszy powierniczych i innych jednostek. W takich sytuacjach czas potrzebny na wdrożenie systemów automatyzacji badania jest trudny do uzasadnienia, ponieważ usługi badania świadczone są mniejszej liczbie podmiotów. W innych krajach, gdzie obowiązek badania dotyczy większej liczby firm, inwestycja w oprogramowanie może przynieść znaczne korzyści dla wydajności.

Wybierając oprogramowanie do automatyzacji badania, należy sprawdzić:

- czy firma poświęca dużo czasu na badania, aby uzasadnić inwestycję,

- czy programy szablonowe odpowiadają rodzajowi badanych klientów i standardom badania firmy,
- czy firma ma pracowników, którzy będą mogli wdrożyć i dostosować oprogramowanie oraz nim zarządzać,
- czy oprogramowanie zapewnia proste interfejsy do systemów księgowości klientów.

#### **5.5.11 Próbkowanie statystyczne**

Kolejnym aspektem badania i rachunkowości śledczej jest oprogramowanie do próbkowania statystycznego. Oprogramowanie to może importować dane z systemów rachunkowości, a następnie za pomocą złożonych algorytmów:

- generować próbki transakcji do przeglądu przez członków zespołu badania,
- wyróżniać nietypowe transakcje do szczegółowego podglądu oraz
- odblokowywać nieprzewidziane trendy w danych.

Takie oprogramowanie może znacznie poprawić wydajność procesu badania i poprawić zdolność identyfikowania oszustw i nietypowych trendów. Może być również wykorzystywane do kontroli podatkowych.

Wybierając oprogramowanie do próbkowania statystycznego, należy sprawdzić:

- czy firma poświęca dużo czasu na badania lub rachunkowość śledczą, aby uzasadnić inwestycję potrzebną do skutecznego wdrożenia oprogramowania,
- czy oprogramowanie może importować dane księgowe z systemów księgowych kluczowych klientów firmy,
- czy system wygeneruje próbki statystyczne zgodne ze standardami badania firmy/jurysdykcji,
- czy dokumentacja stworzona przez system dostarczy wystarczających dowodów badania, aby przejść test jakości badania.

#### **5.5.12 Zarządzanie niewypłacalnością i sprawozdawczość**

Oprogramowanie do zarządzania niewypłacalnością zawiera księgę główną do zapisywania transakcji, system do zarządzania aktywami poprzez ostateczną realizację i zarządzanie wierzycielami i innymi osobami występującymi z roszczeniami oraz funkcję pomagającą w spełnianiu wymogów sprawozdawczych regulatorów, wierzycieli i innych.

Wiele posiada systemy do zarządzania zadaniami i dokumentami w celu zapisywania wszystkich działań i dokumentów związanych ze zleceniem.

Systemy te często są drogie i stosowane jedynie przez specjalistyczne firmy zajmujące się niewypłacalnością.

Wybierając oprogramowanie do zarządzania niewypłacalnością, należy sprawdzić, czy:

- firma poświęca dużo czasu na zarządzanie niewypłacalnością, aby uzasadnić inwestycję,
- czy oprogramowanie spełnia wymogi ustawodawcze i sądowe w danej jurysdykcji.

### **5.5.13 Oprogramowanie do usług doradczych**

Wszystkie małe i średnie firmy księgowe starają się świadczyć dodatkowe usługi doradztwa, aby pomagać klientom w doskonaleniu swoich biznesów poprzez efektywniejsze planowanie podatków i innych kosztów. Poniższe produkty mogą pomagać w świadczeniu takich usług. Niektóre obejmują funkcję więcej niż jednej z poniższych kategorii.

### **5.5.14 Udoskonalona sprawozdawczość**

Często sprawozdawczość w oprogramowaniu dla małych firm jest ograniczona. Raporty nie są projektowane z myślą o małych przedsiębiorcach, którzy mają ograniczoną wiedzę o rachunkowości. Tym samym powstały produkty, które integrują lub pobierają dane z oprogramowania księgowego dla małych firm i generują proste, łatwe w interpretacji raporty. Podsumowują one kluczowe wskaźniki finansowe i wykorzystują grafiki, aby wyróżnić najważniejsze punkty.

Wybierając oprogramowanie do udoskonalonej sprawozdawczości, należy sprawdzić, czy:

- system może w łatwy sposób importować dane z oprogramowania księgowego małych firm,
- klienci będą mogli łatwo interpretować raporty,
- raporty stworzą pozytywny wizerunek firmy,
- raporty można łatwo dostosować do potrzeb.

### **5.5.15 Benchmarking**

Systemy te dostarczają klientom raporty za pomocą których mogą porównywać wyniki swojej działalności z wynikami podobnych firm. Porównania obejmują zarówno informacje niefinansowe jak i finansowe. Niektóre systemy uwzględniają specyfikę branży i zapewniają szczegółowe porównania w takich obszarach jak sprzedaż i rentowność poszczególnych linii produkcyjnych. Inne są bardziej ogólne i oferują porównania opierające się na sprawozdaniach finansowych firm.

Kluczowym pytaniem, jest to, czy system benchmarkingu posiada wystarczające próby porównywalnych firm (lokalizacja, wielkość) w branżach, gdzie szuka się benchmarków. Ograniczony rozmiar próby może znacznie ograniczyć wartość benchmarków. Ponadto ważne są klasyfikacje branżowe. Dwie firmy w podobnej branży mogą się znacznie od siebie różnić – na przykład firmy w branży budowlanej mogą budować duże nieruchomości komercyjne, domy mieszkalne, drogi lub mosty. Ważne jest, aby benchmarki odpowiednio odzwierciedlały specyfikę biznesu klienta, ponieważ w innym wypadku wyniki mogą być mylące.

Rozważając nabycie oprogramowania do benchmarkingu, należy postawić pytania, czy:

- dostępne są porównania dla branży naszych klientów?
- rozmiary próbek są wystarczająco duże, aby otrzymać wiarygodne porównania?
- porównania mają zastosowanie do działalności klienta?
- łatwo jest wyodrębnić wymagane dane i stworzyć porównania?
- otrzymane raporty są łatwe do zrozumienia?

### **5.5.16 Budżetowanie**

Wiele firm nie używa specjalnego oprogramowania do przygotowania budżetu i opiera się w tym celu na programie Microsoft Excel. Jednak korzystanie z elektronicznego arkusza kalkulacyjnego jest podatne na błędy z powodu:

- niepoprawnych formuł wprowadzonych przez klienta,
- wprowadzenia danych w złe rzędy lub kolumny, wprowadzenie informacji liczbowej jako tekstu,
- nowej informacji, które wymagają przeformatowania rzędów lub kolumn oraz
- profesjonalnych raportów, które muszą być wykonane ręcznie. Stworzenie arkusza kalkulacyjnego, który dokładnie generuje zabudżetowane przepływy pieniężne, zysk i stratę oraz bilans jest bardzo skomplikowane.

Natomiast specjalistyczne oprogramowanie do budżetowania zawiera często osobne ekrany do wprowadzania danych, co umożliwia sprawdzenie prawidłowości wprowadzenia wszystkich informacji wymaganych do stworzenia budżetu. Może nam także zapewnić interpretację zapisów umów finansowych pod kątem ich należytego uwzględnienia i wykazania w odpowiednim okresie oraz posiada funkcje obliczeniowe zapewniające prawidłowość przygotowania budżetu. W związku z tym błędy przy tworzeniu budżetów za pomocą specjalistycznego oprogramowania są znacznie rzadsze w porównaniu z elektronicznymi arkuszami kalkulacyjnymi lub ręcznymi obliczeniami.

Rozważając nabycie oprogramowania do budżetowania, należy postawić pytania:

- Czy obliczenia uwzględniają odpowiednie przepisy podatkowe i inne ?
- Czy system może importować dane z systemu księgowego klienta i/lub naszej firmy?
- Czy można budżety przygotować za określony rok i okres i czy ta funkcjonalność jest wystarczająco elastyczna, aby sprostać potrzebom każdego klienta?
- Czy raporty są łatwe w interpretacji?

#### **5.5.17 Planowanie scenariuszy**

Oprogramowanie to pomaga klientowi zrozumieć, jakie są kluczowe czynniki działalności jego firmy. Generalnie informacje finansowe są importowane lub wprowadzane na podstawie sprawozdań finansowych klienta. System pozwala następnie zmodyfikować kluczowe czynniki działalności firmy w taki sposób, iż można zaobserwować finansowy efekt dokonanej modyfikacji. Wiele produktów oferuje również funkcję „scenariusza wstecznego”, który polega na wprowadzeniu pożądanego wyniku finansowego a następnie uzyskaniu z systemu diagnozy zmian jakie należałoby dokonać w kluczowych czynnikach, aby osiągnąć pożądaną wartość finansową. Większość oprogramowań wskazuje kluczowe wskaźniki finansowe, które pomagają klientom zrozumieć znaczenie regularnego raportowania i monitorowania tych wskaźników.

Powstaje wiele raportów uwzględniających analizę prognozy rentowności lub kluczowe wskaźniki i współczynniki efektywności. W niektórych systemach prawnych tego rodzaju oprogramowania używają instytucje finansowe do oceny wiarygodności kredytowej firm. Produkty te mogą również pomóc firmom we wspieraniu klientów przy planowaniu biznesu, składaniu wniosków kredytowych i dokonywaniu wycen przedsiębiorstw.

Rozważając zakup oprogramowania do planowania scenariuszy, należy postawić pytania:

- Czy system może importować dane z systemu księgowego klienta i/lub firmy księgowej?
- Czy obliczenia uwzględniają odpowiednie przepisy podatkowe i inne?
- Czy można przygotować i przechowywać wiele scenariuszy dla poszczególnych okresów i czy można przypisywać scenariusze za określone lata i okresy do konkretnych klientów?

- Czy raporty są tworzone w sposób łatwy do interpretacji?

#### **5.5.18 Planowanie biznesowe**

Firmy używają oprogramowania do planowania biznesowego, aby pomagać klientom w tworzeniu planu biznesowego. Oprogramowanie takie zwykle zawiera szablony dokumentów i arkusze kalkulacyjne oraz przykładowe teksty dla różnych rodzajów działalności.

Często funkcja planowania biznesowego znajduje się w oprogramowaniu do planowania scenariuszy oraz oprogramowaniu do udoskonalonej sprawozdawczości.

Rozważając zakup oprogramowania do planowania biznesowego, należy postawić pytania, czy:

- szablony przystosowane są do danego systemu prawnego?
- szablony są odpowiednie dla klientów firmy?
- szablony są wysokiej jakości?
- wygenerowany plan jest wysokiej jakości?

#### **5.5.19 Wycena przedsiębiorstw**

To oprogramowanie zawiera modele, które pomagają firmom wyceniać wartość przedsiębiorstw za pomocą dostępu do najbardziej aktualnego wywiadu rynkowego, co pomaga klientom przy podejmowaniu decyzji. Wiele rozwiązań programowych cechuje możliwość wykorzystania w czasie rzeczywistym porównań z danej branży. Niektóre programy proponują wypełnienie ankiet pomocnych w ocenie ryzyka przy wyborze właściwego podejścia do wyceny, która może się opierać przykładowo na stopie kapitalizacji (przy ustalaniu wartości firmy oraz całkowitej wartości firmy), zdyskontowanych przepływach pieniężnych, wskaźnikach rynkowych z przedziału średnich wartości mediany oraz na analizie warunkowych zysków i tym podobnych. Inne programy oferują modele pomagające ustalić, czy nabywca może sobie pozwolić na daną inwestycję a jeśli tak, to czy jest ona opłacalna.

Firmy często używają tych produktów, aby zasygnalizować klientom potrzebę poprawy wyników biznesowych. Mogą one pomóc w osiągnięciu wysokiej wartości końcowej firmy mającej znaczenie np. przy przejściu na emeryturę jej właściciela, a jednocześnie we wskazaniu potencjalnych przeszkód przy planowaniu sukcesji, w identyfikowaniu strategii poprawiających wzrost i wydajność oraz przy analizie alternatywnych rozwiązań takich jak fuzje i przejęcia.

Rozważając nabycie oprogramowania do wyceny przedsiębiorstw, należy postawić pytania:

- Czy obliczenia podatkowe w oprogramowaniu są odpowiednie dla danego systemu prawnego?
- Czy kwestionariusze lub inne kwestie branżowe są uwzględnione w oprogramowaniu naszych klientów?
- Czy nasi klienci będą rozumieć raporty?

#### **5.5.20 Planowanie podatków**

Ten rodzaj oprogramowania używany jest, aby pomagać klientom w zrozumieniu skutków finansowych środków planowania podatków, terminowości, kwot przyszłych zobowiązań podatkowych przy różnych scenariuszach oraz konsekwencji podatkowych wynikających ze zmian ustawodawczych. Często są to narzędzia podobne do tych przeznaczonych do planowania

scenariuszy. Pozwalają na tworzenie różnych modeli, mających na celu pomoc klientom w zrozumieniu konsekwencji podatkowych ich decyzji biznesowych. Produkty te mogą być nieocenione w pomaganiu klientom aby zapewnić, że środki przeznaczone na podatki zostaną odłożone we właściwym czasie.

Rozważając nabycie oprogramowania do planowania podatków, należy postawić pytania, czy:

- oprogramowanie umożliwia częste i dokładne aktualizacje, aby zapewnić terminowe dostosowanie do zmian legislacyjnych?
- jakość i przejrzystość sprawozdawczości jest wystarczająco wysoka?

#### **5.5.21 Narzędzia do zarządzania majątkiem**

Wiele firm świadczy usługi zarządzania majątkiem lub planowania finansowego, w tym oferuje produkty ryzyka (np. ochrona dochodów i ubezpieczenie na życie) oraz finanse. Zwykle usługi te są silnie regulowane. Najczęściej produkty dostosowane są do określonej jurysdykcji, aby zapewnić zgodność z regulacjami i obejmują:

- produkty do gromadzenia informacji i generowania planów finansowych i modelowych scenariuszy,
- produkty do monitorowania portfeli inwestycyjnych klientów oraz
- platformy, zwykle internetowe, do wspierania firm w pozyskiwaniu finansów i innych produktów finansowych.

Wysoce regulowany charakter branży zarządzania majątkiem oznacza, że produkty mogą znacznie się różnić w zależności od jurysdykcji, dlatego fundamentalną kwestią dla każdej firmy chcącej abyć takie produkty jest zgodność z danym systemem prawnym. Inne czynniki obejmują jakość i przejrzystość generowanych raportów.

#### **5.5.22 Narzędzia do analizy danych**

Stosując wyrafinowane algorytmy firmy dążą do znalezienia sposobów jak najlepszego wykorzystania danych, aby sprostać potrzebom obecnych i przyszłych klientów i tworzyć wartość dodaną. Dzięki chmurze i obliczeniom jakie ona zapewnia nowe technologie umożliwiają obecnie odczyt informacji oraz ich szybką i automatyczną analizę, dając w rezultacie wszystkim stronom możliwość podejmowania niezwłocznych działań na podstawie uzyskanych danych.

Analizę danych firmy prowadziły od zawsze badając dane finansowe i niefinansowe pochodzące z różnych źródeł, aby móc określić trendy i możliwości. Dane te miały zapewnić podejmowanie dobrych decyzji gospodarczych opartych na dających się zweryfikować faktach i prognozach.

Ponieważ co roku tworzy się coraz więcej danych, nastąpił gwałtowny wzrost narzędzi analitycznych, które umożliwiają firmom modelowanie i analizowanie danych pochodzących z różnych źródeł przy zastosowaniu odmiennych sposobów.

Koncepcja dużych danych jest określana jako ogromny zbiór uporządkowanych i nieuporządkowanych danych zalewających firmy każdego dnia. Ważne jest to, jak firmy wybierają i weryfikują te dane.

Prognostyczna analityka biznesowa wyłania się obecnie jako jedno z najpotężniejszych narzędzi dostępnych dla szerokiego spektrum firm. Współczesnej nowoczesnej firmie prognostyczna analityka biznesowa jest bliższa niż kiedykolwiek wcześniej, gdyż posiada zdolność do transformacji firmy oraz finansowej przyszłości jej klientów. Pobieranie i agregowanie danych jest kluczowe dla odczytywania



cennych informacji i dostarczania przydatnych sugestii biznesowych, na podstawie których są podejmowane działania. Niezbędne jest posiadanie zestawu narzędzi umożliwiających wykorzystanie informacji i wygenerowanie na ich podstawie analizy biznesowej, którą można wykorzystać do wywierania wpływu na przyszłe wyniki.

Prognostyczna analityka jako połączenie automatycznych analiz dostarcza wyniki w czasie rzeczywistym abonentom rozwiązań chmurowych. Dawniej była domeną największych na świecie firm gromadzących i przetwarzających dane a obecnie - wraz z automatyzacją działań w chmurze i dostępnością oprogramowania – daje możliwość zestawiania ze sobą danych wewnętrznych z danymi zewnętrznymi (takimi jak rozległe informacje przechowywane w zeznaniach podatkowych), aby na tej podstawie móc przewidywać możliwe wyniki.

Prognostyczna analityka biznesowa opiera się na algorytmach dużych danych, wśród których wyszukiwane są przepisy, orzeczenia, precedensy, komentarze i praktyczne porady. Dzięki zastosowaniu filtrów według kryterium treści, tematu, jurysdykcji lub sądu, można zestawić ewentualne zmiany dokonane w dowolnym polu formularza podatkowego z wprowadzonymi danymi klienta. Prognostyczna analiza dużych danych może również wyszukiwać najnowsze wiadomości z obszaru rozwiązań prawnych i dopasowywać je do wyników legislacyjnych. Pewne narzędzia mogą nawet ocenić ich wpływ na transakcje finansowe, wyceny nieruchomości lub oprogramowanie do zarządzania portfelem.

Bez względu na wielkość firmy dostępne są różne narzędzia do analizy danych. Aplikacja Excel jest nadal najczęściej używaną na świecie aplikacją do analizy danych, gdyż została zaprojektowana w tym celu. Dysponując narzędziami statystycznymi i ogromnym zbiorem funkcji Excell jest produktem, który z poziomu wprowadzanych danych umożliwia wyodrębnianie użytecznych i cennych informacji. Excell może być używany do tworzenia modeli prognostycznych, relacji między zmiennymi i sporządzania graficznych raportów.

### **5.5.23 Komunikacja**

Firmy coraz częściej poszukują sposobów komunikacji z klientami i z ich zespołami, ponieważ świat wchodzi coraz bardziej do internetu. Technologia daje firmom nowe sposoby świadczenia usług klientom i większą elastyczność w organizacji pracy. Członkowie zespołów coraz częściej pracują z domu, z biura klienta, a nawet z innych miast lub krajów. Dzisiaj sukces firmy znacznie bardziej zależy od rozsądnego wdrożenia technologii komunikacyjnych.

Rozwiązania w chmurze ułatwiają dzielenie się informacjami i danymi wewnątrz firmy oraz z klientami w czasie rzeczywistym.

### **5.5.24 Strony internetowe**

Wiele firm posiada strony internetowe. Większość z nich zawiera informacje na temat usług i osób zatrudnionych w firmie oraz przekazuje komunikaty istotne dla potencjalnych pracowników.

Do niedawna niewiele firm korzystało ze wsparcia swoich stron internetowych w świadczeniu usług. Niektóre z nich wprowadziły tzw. bezpieczne portale klientów, w których przechowywane są elektroniczne kopie dokumentów klientów. Klienci mogą uzyskać kopie swoich sprawozdań finansowych, zeznań podatkowych oraz innych dokumentów. Niektóre firmy stworzyły klientom możliwość dokonywania opłat lub rezerwowania spotkań przez internet.

Niektóre firmy angażują projektantów stron internetowych do tworzenia niestandardowych stron internetowych. Samodzielne utrzymywanie przez firmę takich stron oraz ich aktualizowanie może być trudne i firma jest wtedy zależna od wsparcia projektanta.

Dostępne są jednak gotowe do użycia oprogramowania do tworzenia stron internetowych lub strony hostowane, w tym szablony stron internetowych. Oprogramowania te posiadają często poszukiwane funkcjonalności i są konkurencyjne cenowo, a zarazem umożliwiają firmom prezentowanie siebie w sposób zindywidualizowany i przemawiający do klienta atrakcyjnością formy i łatwością użytkownika. Niektórzy dostawcy oprogramowania stron internetowych angażują projektantów stron internetowych do zapewnienia odmiennego charakteru strony internetowej dla każdej firmy przy zachowaniu tych samych funkcjonalności (np. strefa klienta, system rezerwacji spotkań i usług oraz narzędzia rekrutacyjne).

Nasza firma powinna mieć możliwość aktualizowania treści strony internetowej bez konieczności odwoływania się do pomocy projektanta strony. Wiele stron internetowych posiada system zarządzania treścią (Content Management System - CMS), za pomocą którego możemy publikować dokumenty tekstowe bez konieczności znajomości języka kodowania. Co oznacza, że osoba nie będąca specjalistą IT może utrzymywać znaczną część strony.

Dla większości firm widoczność ich strony internetowej w wynikach wyszukiwania może im skutecznie pomóc w marketingu. Pozycjonowanie w wyszukiwarkach (Search Engine Optimization) może w teorii umiejscowić witrynę w najwyższych wynikach wyszukiwania, gdy wyszukiwane są określone słowa lub wyrażenia, jednak taki efekt może być kosztowny i nietrwały, ponieważ firmy odpowiedzialne za wyszukiwarki regularnie zmieniają algorytmy wyszukiwania. Marketing w wyszukiwarkach umożliwia kupowanie kluczowych słów, które zwiększają widoczność witryny (za pośrednictwem linku sponsorowanego), gdy użytkownik wpisał określone kluczowe słowa lub wyrażenia. Opłata jest naliczana, gdy użytkownik kliknie link, który przenosi go na stronę firmy sponsorującej daną treść w internecie. Wydatki na tego rodzaju marketing w wyszukiwarkach można łatwo kontrolować, a dostawcy tych usług dostarczają swoim klientom szczegółowych analiz z których wynika, jakie kluczowe słowa przynoszą najlepsze rezultaty marketingowe. Nasza firma powinna regularnie przeglądać strony internetowe innych firm, aby móc na bieżąco śledzić udostępniane przez nie funkcjonalności.

#### **5.5.25 Intranet/system zarządzania wiedzą**

Duże firmy posiadające wiele biur lub zespół wirtualny mogą rozważyć korzyści intranetu. Podczas gdy nowe systemy zarządzania firmą mogą oferować podobne funkcje, intranet gra ważną rolę w ułatwianiu dzielenia się wiedzą i współpracy.

Firmowy intranet, który można porównać do strony internetowej dostępnej tylko dla personelu firmy, ułatwia wewnętrzną komunikację i dzielenie się wiedzą. Zwykle intranet zawiera najnowsze wiadomości, linki do często używanych aplikacji i stron internetowych oraz listę kontaktów wewnętrznych. Często też obejmuje biblioteki, w których można umieszczać techniczne i inne materiały referencyjne, jednak wiele firm ma problem z utrzymywaniem takiej bazy. Dlatego warto wyznaczyć pracownika, który będzie odpowiedzialny za bibliotekę.

Warto posiadać internetową wersję instrukcji firmowej, zawierającą listy kontrolne, standardowe listy, standardowe dokumenty i inne wcześniej używane dokumenty, aby zapewnić wysoką jakość i wydajność. Wiele firm posiada też listę standardowych procedur. Zawierają one kroki, które należy wykonywać w ramach danego zadania. Zmniejsza to zapotrzebowanie na szkolenia i pomaga zapewnić, że wszyscy członkowie zespołu przestrzegają procedur, które ustaliła firma, aby utrzymać

jakość i wydajność. Wielu dostawców technologii intranetu oferuje również standardowe przykłady do zastosowania. Takie przykłady oferują również organizacje zawodowe swoim członkom.

Intranet można zintegrować z systemem zarządzania firmą. Na przykład standardowe listy i dokumenty mogą być uzupełniane automatycznie nazwiskami i adresami klientów oraz innymi danymi. Pozwala to unikać błędów i zwiększa wydajność.

Kluczowym aspektem firmowego intranetu jest uchwycenie własności intelektualnej członków zespołu (zarządzanie wiedzą). Może to obejmować konkretne przykłady do zastosowania w kluczowych problemach doradczych, listę kontrolną pozwalającą zapewnić kompletność i dokładność prac oraz materiały badawcze. Inne formy wiedzy związanej z interakcjami z klientami często przechowywane są w systemach zarządzania firmą.

W wielu firmach systemy zarządzania wiedzą nie zdają egzaminu. Technologia to tylko niewielka część efektywnego systemu zarządzania wiedzą. Najważniejszym elementem jest kultura firmy i szkolenia, które zapewniają, że każda osoba w organizacji jest zaangażowana w zapisywanie kluczowych danych. Należy zachęcać członków zespołu do:

- zapisywania szczegółów związanych z interakcjami z klientem,
- zapisywania informacji o kliencie, które mogą pomóc innym, którzy będą świadczyć usługi dla tego klienta w przyszłości,
- zapisywania raportów, porad i innych informacji, które mogą pomagać innym, którzy będą zajmować się podobnymi zleceniami w przyszłości,
- wnosić propozycje poprawy istniejących przykładów i list kontrolnych oraz
- przechowywać (przy użyciu odpowiednich słów kluczowych) materiały badawcze, artykuły prasowe i inne informacje, które mogą pomóc innym pracownikom w przyszłości.

Technologia intranetu i zarządzania wiedzą musi obejmować funkcję, która umożliwi natychmiastowy dostęp do poszukiwanych informacji za pomocą słów kluczowych lub przeszukiwania całego tekstu (podobnie jak działają wyszukiwarki internetowe). Wiele systemów zarządzania dokumentami posiada funkcjonalność intranetu.

#### **5.5.26 Zarządzanie dokumentami, system organizacji pracy i skanowanie**

W ostatnich latach wiele firm postanowiło zwiększyć wydajność tworzenia, przechowywania i odzyskiwania dokumentów oraz zredukować przestrzeń i koszt związany z przechowywaniem dokumentów papierowych. Rozwiązania zarządzania dokumentami mogą być zintegrowane z systemami zarządzania firmą.

#### **Zarządzanie dokumentami**

Znaczenia nabiera elektroniczne przechowywanie korespondencji, dokumentów roboczych i innych dokumentów firmy. Samo przechowywanie dokumentów nie zapewnia jednak przełomu w produktywności, tak jak może to zrobić system zarządzania dokumentami.

Funkcja zarządzania dokumentami obejmuje:

- Możliwość filtrowania i sortowania dokumentów w oparciu o skomplikowane kryteria: wiele systemów pozwala firmom przechowywać dane definiowane przez użytkownika (metadane) w plikach dokumentów, które mogą zostać użyte do odzyskiwania dokumentów. Takie dane

to na przykład typ pracy, lata, typ dokumentu, recenzent i zatwierdzający. Dzięki temu użytkownicy mogą szybko zlokalizować dokumenty lub grupy dokumentów.

- Kontrola dostępu: kontrola tego, kto może tworzyć, edytować, przeglądać, usuwać, recenzować lub zatwierdzać dokumenty. Zapewnia to integrację przechowywania dokumentów. W firmach księgowych bardzo ważne jest utrzymywanie procesu recenzji i zatwierdzania. Zatwierdzone dokumenty należy zablokować, tak aby nie można było ich zmienić bez zgody zatwierdzającego (lub uprawnionego administratora). Tylko efektywny system kontroli dostępu pozwala firmom rozważać porzucenie papieru i zaufanie systemowi zarządzania dokumentami.
- Funkcja wejścia/wyjścia (check in/check out): zapewnia, że dwie osoby nie mogą edytować tego samego dokumentu w tym samym czasie i zabezpiecza dokument przed nadpisaniem przez inną osobę.
- Kontrola wersji i historia badania: pozwala przechowywać każdą wersję dokumentu edytowanego i sprawdzić, kiedy i kto wprowadził zmiany. Dzięki temu można wrócić do wcześniejszych wersji dokumentu w razie potrzeby lub przejrzeć zmiany wprowadzane w kolejnych wersjach. Funkcję tę wykorzystuje większość firm prawniczych, jednak firmy księgowe zwykle nie widzą wartości w przechowywaniu wielu wersji tego samego dokumentu.
- Przeszukiwanie całego tekstu lub słów kluczowych: indeksowanie pełnotekstowe oznacza, że system może indeksować każde słowo w każdym dokumencie w większości typów dokumentów. System automatycznie utrzymuje indeks w przypadku zmian w dokumentach. Po zaindeksowaniu użytkownicy mogą wyszukiwać dokumenty w ten sam sposób jak w wyszukiwarkach internetowych. Dostęp jest natychmiastowy. Nie można porównywać tej funkcji do wyszukiwania w Windows Explorer, gdzie nie ma indeksu, więc funkcja jest powolna, ponieważ musi po kolei odczytać każdy dokument. Google Desktop posiada funkcję indeksowania dokumentów.
- Synchronizacja wielu biur: Niektóre systemy umożliwiają synchronizację danych między biurami. Pozwala to na niezależną pracę każdego biura z użyciem lokalnej kopii bazy danych, aby zapewnić szybkość dostępu. Okresowo poszczególne wersje bazy danych w każdej lokalizacji są synchronizowane, aby utrzymać spójną bazę dokumentów dla całej firmy.

Szybkość dostępu jest kluczowym elementem każdego systemu zarządzania dokumentami. Członkowie zespołów szybko będą się frustrować, jeśli znalezienie lub pobranie dokumentów będzie trwało zbyt długo. Dlatego należy z dużą uwagą rozważyć internetowe rozwiązanie zarządzania dokumentami, ponieważ będzie to zależeć od szybkości i niezawodności linków. W związku z tym w wielu krajach internetowe systemy zarządzania dokumentami nie są dobrym wyborem.

Niektóre systemy zarządzania dokumentami asystują w całym procesie tworzenia dokumentów. Obejmują funkcję tworzenia dokumentów, która obsługuje aplikację do edycji (np. Microsoft Word), oferują natychmiastowe profilowanie dokumentów (tworzenie definiowanych przez użytkownika metadanych), a po zakończeniu pracy automatycznie zapisują dokument w systemie. W innych systemach dokument jest tworzony poza systemem i jest importowany do bazy dokumentów po zakończeniu pracy. Systemy wspierające proces tworzenia dokumentów są zwykle bardziej wydajne.

Systemy zarządzania dokumentami często wykorzystują technologię bazy danych Microsoft SQL, aby umożliwić szybkie przeszukiwanie, sortowanie i dostęp do dokumentów i zapewnić, że efektywność nie pogorszy się wraz z rozwojem systemu. Nawet w przypadku mniejszych firm baza zarządzania dokumentami może szybko się powiększać. Jest to mniej ważne, ponieważ pamięć dyskowa i technologia tworzenia kopii zapasowych nadal szybko się rozwijają.

Wiele systemów posiada funkcję, która pozwala na pobieranie e-maili bezpośrednio z poczty do systemu zarządzania dokumentami.

Systemy zarządzania dokumentami często wnoszą ważne zmiany w operacje firmy. Dla osiągnięcia efektywności każdy w firmie musi używać systemu. Wymaga to zmian osobistych przyzwyczajzeń pracowników, co może być trudne do uzyskania. Na wdrożenie trzeba poświęcić wiele czasu i wysiłków.

Należy zapewnić, że członkowie zespołu posiadają platformę, która optymalizuje korzystanie przez nich z systemu. Pierwszym wymogiem jest uzyskanie szybkiego dostępu do dokumentów nawet w przypadku dużego obciążenia systemu. Drugim jest wdrożenie technologii wieloe ekranowej, aby umożliwić przeglądanie i edytowanie wielu dokumentów w tym samym czasie.

### ***Tworzenie plików PDF***

Adobe PDF stał się faktycznym standardem przesyłania dokumentów między organizacjami. Choć dokumenty PDF nie są całkowicie bezpieczne, to trudniej je zmienić przez przeciętnego użytkownika komputera. Dlatego też większość firm tworzy wersje PDF sprawozdań finansowych i innych dokumentów do przechowywania w systemach zarządzania dokumentami i elektronicznego przesyłania klientom.

Dokumenty PDF zapewniają wyższy poziom bezpieczeństwa niż tradycyjne dokumenty. Zabezpieczenia obejmują szyfrowanie, identyfikatory cyfrowe i podpisy do uwierzytelniania, zatwierdzania, drukowania, edytowania i kopiowania.

Niektóre produkty do tworzenia plików PDF posiadają funkcję łączenia kilku dokumentów w jeden z możliwością ustalenia kolejności poszczególnych plików. Oznacza to, że zamiast wysłać kilka oddzielnych dokumentów klientowi, można wysłać jeden plik.

Inne programy do tworzenia PDF-ów umożliwiają dołączenie naklejek „podpisz tutaj” i dodatkowych oznaczeń pozwalających na dodanie uwag, a także znaków wodnych.

Przechowywanie dokumentów w pojedynczym systemie zarządzania dokumentami pobranymi bezpośrednio z oprogramowania do tworzenia plików PDF zwiększy wydajność przechowywania dokumentów.

### **Obieg dokumentów**

Funkcja obiegu dokumentów jest coraz częściej dodawana do większości systemów zarządzania dokumentami. Obieg dokumentów to integracja zadań i zapytań związanych z dokumentami. Wiele firm używa systemów doraźnych, które zapisują zadania i listy „czynności do wykonania”.

System, który uwzględnia obieg dokumentów, idzie o krok dalej, łącząc zadania z dokumentami. Zadanie lub zapytanie można dołączyć do dokumentu i powierzyć konkretnemu członkowi zespołu. Członkowie zespołów mogą wybrać opcję w systemie przeglądania tylko tych dokumentów, które powiązane są z otwartymi zadaniami dla nich. Lista zadań/zapytań jest wyróżniona i połączona z każdym dokumentem, którego dotyczy. To znacznie zwiększa efektywność oceny informacji w celu wykonania zadania lub odpowiedzi na zapytanie.

Wśród przykładów można podać prośbę o recenzowanie dokumentów, pytanie o to, jak ukończyć dokument lub prośbę o wykonanie zadania związanego z dokumentem. Bez systemów zarządzania dokumentami członkowie zespołów muszą przysyłać sobie maile z załączonymi kopiami dokumentów. Może to nie tylko tworzyć bałagan z powodu wielu wersji dokumentów, ale również

oznacza, że niemożliwe jest sprawdzenie statusu konkretnego zadania lub zapytania. Funkcję tę można porównać do żółtych karteczek przyklejanych na papierowych dokumentach.

## **Skanowanie**

W większości firm otrzymuje się ciągle bardzo dużo dokumentów papierowych od klientów, regulatorów i innych stron. Jeżeli wdrożono system zarządzania dokumentami, to skanowanie pozwala na wydajne przechowywanie elektroniczne tych dokumentów.

W niektórych firmach wciąż preferuje się dokumenty papierowe, ponieważ uważa się, że recenzowanie jest bardziej efektywne przy takiej formie dokumentów (jednak warto zwrócić uwagę na powyższe komentarze dotyczące wieloekranowych stanowisk pracy w rozdziale o zarządzaniu dokumentami). W firmach tych często skanuje się dokument papierowy po zakończeniu pracy, a następnie niszczy wersję papierową.

Rozwiązania w zakresie skanowania wymagają odpowiedniego sprzętu i oprogramowania. Często zapewnia to dostawca sprzętu, ale takie aplikacje są dosyć ogólne. Dostępne są jednak też programy przeznaczone dla branży księgowej, które powinny być kompatybilne z większością urządzeń do skanowania, gdyż praktycznie wszystkie korzystają z popularnych interfejsów.

Skanowanie powinno przebiegać szybko, obsługiwać dokumenty dwustronne i być zintegrowane z systemem zarządzania dokumentami, aby usprawnić szybkie przechowywanie z użyciem zdefiniowanych przez użytkownika metadanych. Niektóre systemy skanowania posiadają funkcję usuwania oznaczeń z dokumentów i obracania dokumentów, aby zapewnić ich właściwe wyświetlanie.

Niektóre rozwiązania w zakresie skanowania obejmują funkcję optycznego rozpoznawania tekstu (OCR), która odczytuje tekst po zeskanowaniu. Takie systemy mogą interpretować dokument i w sposób inteligentny go przechować, często wykorzystując dane w nim zawarte do zautomatyzowania innych procesów. Na przykład niektóre potrafią interpretować dokumenty źródłowe dla systemów sporządzania zeznań podatkowych i wypełniać automatycznie formularze podatkowe. Inne skanują dokumenty źródłowe pochodzące od regulatorów i automatycznie generują listy do klientów z opisem podjętych działań. Potencjalną wadą funkcji OCR jest szybkość. Aplikacja OCR musi odczytać tekst ze skanu, a to może być dosyć powolne. Firmy muszą zadbać, aby przy wyborze aplikacji testować na przykładach z prawdziwego życia.

### **5.5.27 Pakiety zintegrowane**

Dostawcy często oferują zintegrowany pakiet obejmujący wiele aplikacji, z których korzysta firma. Te pakiety zawierają na przykład aplikacje do zarządzania firmą, tworzenia kont, sporządzania zeznań podatkowych, tworzenia metryk firmy, intranetu oraz zarządzania dokumentami. Zaletą zintegrowanego pakietu jest udostępnianie danych między aplikacjami. Na przykład zmiana adresu firmy będzie jednocześnie uwzględniona w zeznaniu podatkowym jak również w metryce firmy. W zintegrowanym pakiecie zmiana następuje tylko jeden raz wskutek czego automatycznie aktualizują się wszystkie aplikacje. Oprogramowanie jest również ogólnie znane z tego, że rozpoznaje procesy, które generują dokumenty wymagane przez te aplikacje na skutek wprowadzonych zmian.

Zintegrowane pakiety ułatwiają również raportowanie na przestrzeni całej firmy, co oznacza, że dane z wielu aplikacji mogą być włączane do jednego raportu, na przykład zarówno informacje o zarządzaniu firmą jak i dane podatkowe.

Większość zintegrowanych pakietów korzysta z technologii Microsoft SQL, która umożliwia łatwą integrację danych i raportowanie pomiędzy aplikacjami.

Często tworzy się samodzielne oprogramowanie, aby skupić się na pojedynczym aspekcie działalności i zaprojektować rozwiązanie dokładnie dopasowane do potrzeb, ale z powodu koncentracji na specjalistycznym obszarze, takie systemy nie są łatwe w integracji z innymi systemami. W konsekwencji, aby umożliwić łączenie lub przekazywanie danych do innych systemów, niezbędny jest eksport danych lub użycie innych programów do przesyłania danych. Oznacza to, że istnieje możliwość wystąpienia wyższych kosztów, większej czasochłonności i błędów ludzkich.

Dla małych firm zintegrowane pakiety oprogramowania to przystępne cenowo rozwiązania, które pomagają zapobiegać ryzykom i zachęcają do udostępniania danych z głównych systemów. Choć niektóre pakiety posiadają ograniczoną liczbę funkcji w porównaniu z pakietami pojedynczych aplikacji, przejście do chmury umożliwia niszowym twórcom oprogramowania oferowanie dedykowanych pomocniczych aplikacji, które mogą na życzenie klienta zapewnić dostęp do dodatkowych narzędzi i funkcji.

## **5.6 Wykorzystanie technologii do innowacji w firmie**

### **5.6.1 Rola technologii w nowoczesnej firmie**

Technologia będzie odgrywała ważną rolę we wszystkich nowoczesnych firmach księgowych. Aby to osiągnąć, należy uwzględnić następujące aspekty:

- Należy opracować strategiczny plan i budżet dla technologii w firmie.
- Wdrożenie i szkolenie są kluczowe dla sukcesu wykorzystania technologii.
- Należy przestrzegać procedury wyboru systemu i nie ulegać nadmiernie wpływom dostawców.
- Internet zmienia obecnie sposób, w jaki firmy prowadzą interakcje z klientami.
- Strony internetowe firm to kluczowe elementy obsługi klienta i zdobywania pozycji firmy.
- Firmy muszą zapewnić odpowiednie wsparcie techniczne, aby ich systemy działały wydajnie i niezawodnie.
- Warto zdecydować się na popularne urządzenia i aplikacje, które są powszechnie używane, dzięki czemu firma będzie miała pewność, że aplikacje i systemy przyniosą pożądane efekty.
- Oprogramowanie do zarządzania firmą, tworzenia sprawozdań (i audytu) oraz zeznań podatkowych wraz z edytorem tekstu i arkuszem kalkulacyjnym są głównymi platformami, od których zależy wydajność większości firm. Należy wdrożyć taki sprzęt, który będzie efektywnie i niezawodnie obsługiwał te aplikacje.
- Aplikacje do zarządzania dokumentami i wiedzą mają potencjał wniesienia znacznej poprawy w obsługę klienta i wydajność w przyszłości.
- Hosting i chmura pozwalają małym firmom na ograniczenie własnych inwestycji w infrastrukturę i redukcję kosztów zarządzania systemem.
- Należy poświęcić odpowiednio dużo uwagi i wygospodarować środki na zarządzanie ryzykiem, aby uniknąć groźnych awarii systemu.

Strategicznie wykorzystywana technologia jest mechanizmem poprawiającym efektywność.

Wdrażanie nowych i rozwijających się technologii może całkowicie zmienić firmę, a strategia w zakresie technologii i e-biznesu jest istotna dla zaistnienia realnych zmian.

Technologia jest kluczowym czynnikiem sukcesu każdej firmy we współczesnym świecie. Ważne jest, aby księgowi byli na bieżąco z nowoczesnymi rozwiązaniami i byli świadomi, jakie korzyści mogą one przynieść. Jest to równie ważne jak przeznaczenie odpowiednich zasobów na odpowiednie wdrożenie i utrzymanie wszystkich rozwiązań.

Aby osiągnąć sukces, firmy muszą zadbać o to, aby pracownicy rozumieli funkcje oprogramowania i umieli przełożyć je na korzyści finansowe. Cały personel musi być dobrze przeszkolony, aby w pełni osiągnąć wydajność obiecywaną przez dane rozwiązania.

### **5.6.2 Praca mobilna i wirtualne biuro**

Prawdopodobnie największą transformacją jaką spowodował internet jest wyeliminowanie barier geograficznych. Technologie takie jak VoIP umożliwiają pracownikom wykonującym zdalnie pracę w biurze klienta łączność z macierzystą firmą, dostęp do danych i wymianę informacji z innymi pracownikami przebywającymi w odległych miejscach. Technologia ta daje także pracownikom większe możliwości pracy w domu.



Formą zdalnej pracy jest praca mobilna, w której pracownik wyposażony w laptopa lub netbooka może wykonywać pracę z dowolnego miejsca w domu lub biurze klienta. Praca w biurze klienta daje możliwość większej wydajności, ponieważ ułatwia udzielanie szybszych odpowiedzi na zapytania. Niektóre firmy delegują swoich pracowników do siedzib klientów w odległych lokalizacjach, podczas których spotykają się z klientami i dzięki odpowiedniej technologii wykonują całość lub większość pracy na miejscu.

Wiele firm stworzyło środowiska „ubogiego klienta”, które wszystkim pracownikom dają dostęp do systemów firmy i wykonywania pracy w sposób analogiczny do pracy wykonywanej w biurze, niezależnie od ich faktycznego miejsca pobytu. Aby umożliwić dostęp do wszystkich plików klientów konieczne stało się wdrożenie systemu zarządzania dokumentami.

W ciągu ostatnich 20 lat wiele osób zmieniło pracę po to, aby skorzystać z możliwości pracy w wybranych godzinach lub pracy w domu.

Niektóre firmy niechętnie odnoszą się do pracy zdalnej, mając na uwadze nadzorowanie pracowników mające zapewnić ich efektywność. Wykonywanie pracy z domu wymaga osobistej dyscypliny, cichego miejsca pracy wolnego od zakłóceń oraz technologii wspomagającej taki tryb pracy. Niektóre firmy uznały, że zdalna praca sprawdza się w przypadku tylko niektórych pracowników.

## 5.7 Ryzyka technologiczne

Ryzyka technologiczne cały czas powstają, dlatego nasza firma powinna opracować i stosować zasady i procedury zarządzania ryzykiem technologicznym, dzięki czemu udokumentuje ocenę ryzyka w obszarze własności, użytkowania i zastosowania technologii informacyjnej.

### 5.7.1 Kontynuacja działania i stosowanie zabezpieczeń

Utrata ciągłości działania przez firmę oraz zawodny system przywracaniu stanu sprzed krytycznego zdarzenia, mogą być dla firmy katastrofalne. Krytyczne zdarzenia takie jak pożary, awaria sprzętu, kradzież danych przez niezadowolonych pracowników i hakerów mogą spowodować poważne koszty przywrócenia stanu normalności lub narazić firmę na spadek wydajności.

Firma potrzebuje więc skutecznego planu zarządzania ryzykiem. Nie musi to być obszerny dokument, ale ma odnosić się do szeregu zagadnień związanych z tworzeniem kopii zapasowych zarówno systemów jak i danych, aby systemy i dane mogły zostać odzyskane w przypadku wystąpienia krytycznego zdarzenia.

#### Systemy kopii zapasowej

Firmy muszą zapewnić systemy z efektywną kopią zapasową, tak aby można było odzyskać dane w przypadku awarii systemu. Istnieją różne rodzaje kopii zapasowej:

- Niskopoziomowa kopia zapasowa (typu bare-metal): kopia wszystkiego, co znajduje się na serwerze, w tym dysków i innych konfiguracji niskiego poziomu, dzięki czemu można odzyskać serwer dokładnie w takim stanie, w jakim był skonfigurowany.
- Pełna kopia zapasowa systemu: kopia wszystkich operacji systemu, oprogramowania i wszystkich danych, ale często bez kopii istotnych konfiguracji serwera.
- Kopia zapasowa danych: kopia samych danych, bez systemów operacyjnych i danych aplikacji.

Przy tworzeniu wyłącznie kopii zapasowych danych znacznie wzrasta koszt i wysiłek potrzebny do odzyskania systemów. Ponieważ kopie zapasowe całego systemu są znacznie większe niż kopie samych danych, niektóre firmy wykonują kopię zapasową danych codziennie a pełną kopię systemu co tydzień lub co miesiąc. W przypadku jakiegokolwiek większej zmiany w konfiguracji serwera lub aplikacji powinno się zastosować nową kopię typu bare-metal lub pełną kopię systemu.

Niektóre systemy kopii zapasowych wykonują przyrostowe kopie zapasowe. Polega to na kopiowaniu tylko danych, które zostały zmienione od ostatniego utworzenia kopii zapasowej. Oznacza to, że aby przeprowadzić pełne odzyskiwanie systemu, będzie potrzebnych wiele kopii zapasowych. Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych posiada bazę danych kopii, pozwalającą na odnalezienie określonych plików.

Korzyści kopii na dyskach lub w chmurze w porównaniu z archiwizowaniem na taśmach zapasowych obejmują:

- Tworzenie kopii w chmurze eliminuje koszt związany z przechowywaniem taśm i ich transportem. Kopia zapasowa w chmurze obejmuje redundancję danych z wielu miejsc.
- W odróżnieniu od dysków taśmy mogą ulec zniszczeniu bez odpowiedniego zadbania, powodując niespodziewaną utratę danych.
- Odzyskiwanie danych/systemu z dysku lub chmury jest znacznie szybsze niż z taśm.

## **Rotacja i przechowywanie zewnętrzne**

Istotnym aspektem jest rotacja nośników kopii zapasowej lub, jeżeli kopia zapasowa tworzona jest online, zarządzanie nadpisywaniem lub usuwaniem kopii zapasowych.

Zwykle firmy utrzymują oddzielną kopię zapasową dla każdego dnia tygodnia. Umożliwia to odzyskanie pliku lub systemu z każdego dnia (np. gdy plik został usunięty). Większość firm utrzymuje ostatnią dzienną kopię zapasową z tygodnia przez 4 tygodnie. Niektóre utrzymują czwartą kopię tygodniową jako kopię miesięczną, która z kolei przechowywana jest przez 12 miesięcy. Niektóre firmy natomiast przechowują roczną kopię zapasową bezterminowo.

W ten sposób powinno być możliwe odzyskanie pliku, który został usunięty dzień, tydzień, miesiąc i rok temu oraz w dowolnym momencie pomiędzy tymi okresami.

Należy zauważyć, że taka rotacja wymaga 5 dziennych, 4 tygodniowych, 12 miesięcznych i 1 rocznej kopii zapasowej (łącznie 22 kopii). Z tego powodu systemy taśm nadal są najtańszą alternatywą.

Oczywiście kopie zapasowe należy przechowywać poza firmą na wypadek pożaru lub innej klęski żywiołowej. Powinny znajdować się one w bezpiecznej lokalizacji, do której można będzie łatwo uzyskać dostęp w razie potrzeby. Kopie zapasowe nie powinny być przechowywane w domach członków zespołu z uwagi na ryzyko straty lub zniszczenia, jeżeli pracownik będzie niezadowolony z pracy w firmie.

## **Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowej**

Kopia zapasowa jest tak dobra jak dobre jest oprogramowanie do jej tworzenia. To oprogramowanie odpowiada za tworzenie kopii odpowiednich plików i możliwość ich odzyskania. Małe firmy z ograniczoną wiedzą na temat IT powinny brać pod uwagę wyłącznie uznane marki. Co do zasady należy wybrać oprogramowanie rekomendowane przez firmę informatyczną obsługującą naszą firmę, ponieważ to ona będzie odpowiedzialna za utrzymanie i obsługę oprogramowania.

## **Dzienniki**

Większość systemów kopii zapasowych prowadzi dzienniki, w których zapisywane są udane i nieudane próby tworzenia kopii. Niektóre systemy nie potrafią zapisywać pewnych typów plików, jeśli są one aktualnie używane. W związku z tym ważne jest codzienne przeglądanie dzienników kopii zapasowej, aby sprawdzić, czy pojawiły się jakieś problemy. Należy tak skonfigurować alerty, aby automatycznie powiadamiały administratorów IT o nieudanym utworzeniu kopii zapasowej. Takie środki sprawiają, że personel IT otrzymuje informację, i nie dopuszczają do przeoczenia błędów w tworzeniu kopii.

## **Próbne odzyskiwanie danych**

Najskuteczniejszym testem kopii zapasowej jest próba odzyskania pliku. Należy ustanowić procedury, które przynajmniej raz na miesiąc wymagają wykonania próby odzyskiwania danych, aby upewnić się, że system kopii zapasowej działa odpowiednio.

## **5.7.2. Cyberbezpieczeństwo**

W dzisiejszym skomputeryzowanym świecie nowe ryzyka pojawiają się każdego dnia. Łączenie się z internetem otwiera możliwość ataku hakerskiego na naszą firmę. Cyberprzestępczość staje się biznesem, w którym stawką są utracone pieniądze i reputacja firmy. Plan cyberbezpieczeństwa

zabezpiecza dane biznesowe firmy przed atakami za pośrednictwem internetu, wykorzystując w tym celu całą gamę technologii, procesów, struktur i praktyk używanych do ochrony sieci, komputerów, programów i danych przed nieautoryzowanym dostępem lub uszkodzeniem. Celem każdej strategii bezpieczeństwa cybernetycznego jest zapewnienie poufności, integralności i dostępności danych.

Jest kilka sposobów zaatakowania firmy z naruszeniem cyberbezpieczeństwa:

- Haker zdobywa wrażliwe dane na temat kont bankowych, kart kredytowych lub pliku podatkowego. Na tego rodzaju dane istnieje zapotrzebowanie w tzw. dark webie (internecie niedostępnym z poziomu standardowych wyszukiwarek).
- Haker uzyskuje wrażliwe informacje na temat działalności firmy, które po ujawnieniu mogą zrujnować reputację firmy, co może być bardziej dotkliwe niż utrata danych.
- Haker atakuje firmę żądając w zamian okupu. Wirus zagnieżdża się potajemnie za pomocą maila wyłudniającego informacje, ukrywającego się pod przykrywką zabawnego filmu lub wezwania do zapłaty mandatu lub faktury. W tym przypadku firma jest narażona na bezwzględną utratę wszystkich danych. Odszyfrowanie klucza do wirusa, który zainfekował cały system, jest praktycznie niewykonalne a niektórzy obliczają, że zajęłoby to kwadrylion lat.

Przed takimi wariantami cyberprzestępczości należy się zabezpieczyć, instalując oprogramowania chroniące firmę przed atakami:

- Zapory ogniowe to oprogramowanie (a także sprzęt) zaprojektowane w celu ochrony systemu przed atakami osób uzyskujących dostęp do systemów firmy za pośrednictwem zewnętrznych łączy komunikacyjnych.
- Ochrona antywirusowa chroni system przed atakami za pomocą kodu oprogramowania, który może zrobić wszystko, od wyświetlania denerwujących komunikatów po kasowanie plików i dysków.
- Ochrona przed złośliwym oprogramowaniem/oprogramowaniem szpiegującym chroni system przed kodem oprogramowania, który może kreować irytujące, pojawiające się okna lub mieć bardziej szkodliwe skutki takie przejście loginów i haseł użytkowników celem wykorzystania ich w nieuczciwych celach.
- Oprogramowanie antyspamowe chroni skrzynkę e-mail przed zapychaniem jej niechcianymi wiadomościami.
- Oprogramowanie przeciwdziałające wyłudzeniu informacji od użytkowników odwiedzających strony internetowe, które podając się za legalne strony, mają na celu wyłudzenie informacji o użytkownikach a następnie wykorzystanie ich w oszukańczych celach.

Wszystkie powyższe zabezpieczenia są obowiązkowe w każdej dobrze zarządzanej firmie, Koszt związany z atakiem może być znaczący i pociągać za sobą utratę danych, oszustwo i znaczące środki na odbudowę systemów. Należy zawsze korzystać z usług dobrze znanych i zaufanych dostawców zabezpieczeń i być ostrożnym decydując się na darmowe oprogramowanie lub pochodzące od nieznanego dostawcy, gdyż może ono być samo w sobie złośliwym oprogramowaniem. Najlepiej korzystać z narzędzi zalecanych przez firmę odpowiedzialną za wsparcie techniczne, ponieważ będzie one odpowiedzialna za instalację, konfigurację i konserwację systemów zabezpieczających.

Konserwacja tych systemów ma kluczowe znaczenie, gdyż złośliwe oprogramowanie pojawia się niemal każdego dnia. Większość dostawców oprogramowania zapewnia przynajmniej codzienną automatyczną aktualizację swoich baz danych, aby zapewnić skuteczną ochronę systemu. Niezbędne jest zatem zapewnienie, że aktualizacje te zostały prawidłowo wdrożone.

### **5.7.3 Plany utrzymania sprzętu**

Należy zawrzeć umowy z dostawcami sprzętu dotyczące utrzymania, aby móc szybko naprawić awarie sprzętowe. Takie umowy powinny precyzować poziom usług oferowanych przez dostawcę. Kluczowe urządzenia, takie jak serwery, przełączniki i technologie kopii zapasowej wymagają natychmiastowej uwagi. Wiele umów przewiduje odpowiedź w ciągu czterech godzin w przypadku awarii tych sprzętów. Inne, mniej kluczowe urządzenia np. stacje robocze, mogą być objęte dłuższym czasem reakcji.

Niektóre firmy, szczególnie na oddalonych obszarach, kupują komponenty, które mogą ulec awarii, np. dyski czy zasilacze, jako części zamienne, aby szybko wymienić popsute urządzenie. Firmy, które polegają na umowach o utrzymanie infrastruktury, muszą upewnić się, że organizacja obsługująca utrzymuje odpowiedni zasób części zamiennych.

Jakość organizacji obsługującej jest kluczowa dla odpowiedniego wdrożenia i obsługi systemów. Podczas wyboru właściwej firmy należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Wiedzę i doświadczenie związane ze sprzętem i systemem operacyjnym używanym w firmie.
- Wiedzę i doświadczenie związane z oprogramowaniem używanym w firmie.
- Certyfikaty od głównych dostawców sprzętu i oprogramowania, które potwierdzają kompetencje pracowników organizacji.
- Liczba osób zatrudnionych w organizacji, posiadających wymaganą wiedzę do obsługi systemu – jest to istotne, gdyż poleganie na jednej osobie może powodować opóźnienia i koszty, gdy z jakiegoś powodu ta osoba jest niedostępna.
- Możliwość świadczenia usług na odległość, które umożliwiają szybką reakcję na problem w rozsądnej cenie.

### **5.7.4 Ludzie i dokumentacja**

Firma powinna opracować plan łagodzenia ryzyka związanego z niedostępnością kluczowych pracowników w przypadku awarii systemu. Należy sporządzić listę kontaktów rezerwowych techników. Należy też udokumentować konfigurację sprzętu i oprogramowania i na bieżąco aktualizować taką dokumentację, aby nowi technicy mogli szybko odbudować system.

### **5.7.5 Polityki i procedury**

Dobre procedury IT są bardzo ważne w każdej firmie. Należy wdrożyć odpowiednie procedury, aby zapewnić, że systemy nie będą niewłaściwie używane, oraz że stosowne polityki będą podlegać ciągłym przeglądom i aktualizacji, aby odzwierciedlić bieżące ryzyko. Szkolenie wszystkich pracowników firmy na temat ryzyk technologicznych powinno być elementem zarządzania ryzykiem firmy, gdzie przeciwdziała się potencjalnym naruszeniom dzięki edukacji i politykom na każdym poziomie firmie.

Polityki powinny obejmować:

- Zarządzanie kontem użytkownika: zasady i polityki dla wszystkich poziomów użytkowników, procedury mające na celu szybkie wykrywanie problemów z bezpieczeństwem, systemy IT i dane poufne chronione przed nieautoryzowanymi użytkownikami.

- Zarządzanie danymi: ustanowienie skutecznych procedur zarządzania repozytoriami, kopiami zapasowymi i odzyskiwaniem danych oraz odpowiednia utylizacja nośników. Skuteczne zarządzanie danymi pomaga zapewnić jakość, terminowość i dostępność danych biznesowych.
- Zarządzanie bezpieczeństwem IT: proces, który odpowiada za utrzymanie integralności informacji i ochrony aktywów IT. Proces ten obejmuje ustanawianie i utrzymywanie ról i obowiązków dotyczących bezpieczeństwa IT, jak również odpowiednich polityk, standardów i procedur.

W poszczególnych krajach może obowiązywać ustawodawstwo wymagające zastosowania określonych polityk lub podjęcia działań wobec określonych kwestii. Lokalna organizacja księgowych może wspierać firmy w tym aspekcie. Poniżej wymieniono przykłady często spotykanych polityk.

### **Polityka używania systemu**

Polityka ta w ogólnym zarysie wyznacza zasady, zgodnie z którymi powinny być używane systemy IT w firmie. Kwestie, które należy uwzględnić w ramach tej polityki to:

- Obowiązkowe użycie haseł do wszystkich systemów, takich jak telefony czy tablety, w tym wymóg regularnego zmieniania hasła oraz zakaz podawania hasła innym członkom zespołu i osobom trzecim,
- Zakaz kopiowania danych firmy i usuwania danych bez zgody,
- Szyfrowanie dysków USB i pamięci zewnętrznych,
- Fizyczne bezpieczeństwo sprzętu,
- Korzystanie z systemu w godzinach pracy firmy wyłącznie w celach związanych z działalnością firmy oraz
- Reguły prywatnego wykorzystania systemu, jeśli takie wykorzystanie jest dozwolone, poza godzinami pracy biura.

### **Polityka używania e-maili**

W ramach tej polityki należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Zakaz używania osobistych adresów mailowych w sprawach służbowych,
- Obowiązek regularnego sprawdzania poczty elektronicznej,
- Obowiązek organizacji i archiwizacji e-maili,
- Stosowanie w mailach standardów zawodowych i zasad grzecznościowych,
- Zakaz używania e-maila do celów niezgodnych z prawem (naruszenie praw autorskich, obsceniczne zachowania, pomówienia, oszustwa, nieuprawniona ingerencja w komputer),
- Zakaz używania e-maila niezgodnie z politykami firmy,
- Zakaz wysyłania dużych załączników,
- Zakaz otwierania załączników z maili pochodzących z nieznanego źródła (ponieważ mogą zawierać złośliwe oprogramowanie),
- Zakaz wchodzenia na konta pocztowe innych osób,
- Zakaz udostępniania haseł do konta pocztowego,
- Zakaz nadmiernego korzystania z firmowej poczty w celach prywatnych,
- Powiadomienie o monitorowaniu e-maili przez firmę oraz
- Zgłaszanie niewłaściwego korzystania z poczty.

### **Polityka korzystania z internetu**

W ramach tej polityki należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Korzystanie z internetu w celach zawodowych,

- Powiadomienie pracowników o możliwości śledzenia aktywności w internecie przez firmę,
- Zakaz dostępu do stron obraźliwych dla niektórych osób ze względu na płeć, seksualność, religię, narodowość lub poglądy polityczne,
- Inne zakazane strony (niektóre firmy zakazują stron negatywnie wpływających na produktywność),
- Zapewnienie, że pobieranie plików następuje wyłącznie z bezpiecznych stron o dobrej reputacji,
- Zakaz pobierania plików wykonywalnych, ponieważ mogą zawierać złośliwe oprogramowanie, oraz zakaz pobierania pirackiej muzyki, filmów i oprogramowania,
- Zakaz podawania służbowych adresów e-mail w celu ograniczenia spamu oraz
- Konsekwencje naruszenia zasad.

### **Polityka w zakresie zdalnego dostępu**

W ramach tej polityki należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Zgody wymagane do zdalnego dostępu,
- Zwrot kosztów zdalnego dostępu,
- Procedury bezpieczeństwa (w tym ujawnienie haseł, korzystanie z systemu przez osoby trzecie, odłączenie od innych sieci podczas korzystania z systemów firmy, użycie zapór i instalacja odpowiedniego oprogramowania do ochrony systemu zdalnego przed złośliwymi atakami),
- Fizyczne bezpieczeństwo sprzętu dostarczanego przez firmę, takiego jak laptopy,
- Zgłaszanie każdego potencjalnego naruszenia bezpieczeństwa, nieautoryzowanego dostępu lub ujawnienia danych firmy,
- Zgoda, że firma może monitorować działania użytkowników zewnętrznych w celu identyfikowania nietypowych schematów użytkowania lub innych czynności, które mogą się wydać podejrzane, oraz
- Konsekwencje nieprzestrzegania zasad.

### **5.7.6 Ubezpieczenie**

Wymianę infrastruktury oraz koszty robocizny podczas odbudowywania systemu i odzyskiwania danych powinno pokryć odpowiednie ubezpieczenie. Należy również rozważyć ubezpieczenie na wypadek utraty produktywności w wyniku poważnej awarii systemu lub zdarzenia katastrofalnego.

## 5.8 Wnioski

Globalne badanie IFAC małych i średnich firm księgowych nadal potwierdza, że nadążanie za nowymi technologiami jest głównym wyzwaniem tych firm i ich klientów.

Od internetu po zarządzanie wiedzą i automatyzację przetwarzania danych finansowych – technologia pozostaje kluczowym motorem zmian. Firmy muszą traktować technologię jako szansę a nie wyzwanie i upewnić się, czy kontrolują gwałtowne tempo zmian.

Technologia coraz częściej będzie elementem nowoczesnej firmy księgowej, a w przyszłości prawdopodobnie tradycyjne rozwiązania sprzętowe i programowe zostaną zastąpione przez narzędzia internetowe. Główne obszary, na których powinna skupić się firma, to:

- Należy opracować strategiczny plan i budżet dla technologii w firmie.
- Wdrożenie i szkolenie są kluczowe dla sukcesu wykorzystania technologii.
- Należy przestrzegać procedury wyboru systemu i nie ulegać nadmiernie wpływom dostawców.
- Internet zmienia obecnie sposób, w jaki firmy prowadzą interakcje z klientami.
- Strony internetowe firm to kluczowe elementy obsługi klienta i zdobywania pozycji firmy.
- Firmy muszą zapewnić odpowiednie wsparcie techniczne, aby ich systemy działały wydajnie i niezawodnie.
- Warto zdecydować się na popularne urządzenia i aplikacje, które są powszechnie używane, dzięki czemu firma będzie miała pewność, że aplikacje i systemy przyniosą pożądane efekty.
- Oprogramowanie do zarządzania firmą, tworzenia sprawozdań (i audytu) oraz zeznań podatkowych wraz z edytorem tekstu i arkuszem kalkulacyjnym są głównymi platformami, od których zależy wydajność większości firm. Należy wdrożyć taki sprzęt, który będzie efektywnie i niezawodnie obsługiwał te aplikacje.
- Aplikacje do zarządzania dokumentami i wiedzą mają potencjał wniesienia znacznej poprawy w obsługę klienta i wydajność w przyszłości.
- Hosting i chmura pozwalają małym firmom na ograniczenie własnych inwestycji w infrastrukturę i redukcję kosztów zarządzania systemem.
- Należy poświęcić odpowiednio dużo uwagi i wygospodarować środki na zarządzanie ryzykiem, aby uniknąć groźnych awarii systemu.

Technologia jest kluczowym czynnikiem sukcesu każdej firmy we współczesnym świecie. Ważne jest, aby księgowi byli na bieżąco z nowoczesnymi rozwiązaniami i byli świadomi, jakie korzyści mogą one przynieść. Jest to równie ważne jak przeznaczenie odpowiednich zasobów na odpowiednie wdrożenie i utrzymanie wszystkich rozwiązań.

Aby osiągnąć sukces, firmy muszą zadbać o to, aby pracownicy rozumieli funkcje oprogramowania i umieli przełożyć je na korzyści finansowe. Cały personel musi być dobrze przeszkolony, aby w pełni osiągnąć wydajność obiecywaną przez dane rozwiązania.

## 5.9 Dalsza lektura przedmiotu i zasoby IFAC

IFAC Global Knowledge Gateway to cyfrowa platforma, do której zasobów łatwy dostęp mają zawodowi księgowi mogący skorzystać z udostępnionych na niej zasobów IFAC, organizacji członkowskich i innych znaczących grup oraz indywidualnych osób.

Sekcja Gateway Practice Management zawiera dodatkowe artykuły, filmy i zasoby uzupełniające tematykę zawartą w niniejszym dokumencie. Zachęcamy do zapoznawania się z zamieszczanymi tam



treściami, dzielenia się opiniami i kontaktowania się z autorami a także do wyrażania swoich spostrzeżeń na temat współczesnych zagadnień dotyczących wykonywania zawodu.

## Załącznik 5.1 Ocena strony internetowej/oprogramowania intranetu/ekstranetu

Produkt: \_\_\_\_\_ Data oceny: \_\_\_\_\_

	Znaczenie dla firmy 0 = brak znaczenia 1 = niskie znaczenie 5 = wysokie znaczenie	Ocena 0 = funkcja nie istnieje 1 = istnieje, ale jest słabo wdrożona 5 = istnieje i jest doskonale wdrożona	Komentarze
<b>Strona internetowa</b>			
Szablony strony internetowej			
Newsletter dla klientów			
Rejestracja klientów/przyszłych klientów			
Ankiety dla klientów			
Opcjonalne wiadomości i treści biznesowe dostarczane automatycznie na stronę			
Pomoc w tworzeniu projektu strony/logo itp.			
Ułatwienie tworzenia treści strony (bez potrzeby uczenia się HTML lub innych technicznych umiejętności)			
Brak ograniczeń co do liczby stron lub podstron			
Bezpieczny sklep internetowy (koszyk)			
Możliwość płatności kartą kredytową			
Możliwość wysyłania maili grupowych			
Integracja bazy danych klientów z zarządzaniem firmą			
Hosting stron internetowych			
Szablony formularzy (informacji zwrotnej, zaproszeń, konkursy)			
Funkcja „email do przyjaciela”			
Zarządzanie wyszukiwarką (aby stronę można było znaleźć w popularnych wyszukiwarkach)			
Możliwość dodawania			

formularzy tworzonych przez użytkownika			
Tablica ogłoszeń o pracę			
Rejestracja na wydarzenia			
<b>Intranet</b>			
Miejsce na wiadomości			
Linki do stron internetowych			
Pozycja „ulubione” zdefiniowana przez użytkownika (linki, dokumenty lub inne dane)			
Historia (ostatnio używane dokumenty lub strony)			
Podgląd zarządzania firmą i danych z innych aplikacji firmy			
Dostęp do najlepszych precedensów i procedur firmy			
Wykaz pracowników/śledzenie lokalizacji			
Baza wiedzy firmy (dokumenty techniczne i inne)			
Integracja z programem Outlook (e-mail, kalendarz)			
Automatyczne emaile informujące o uaktualnieniu wiadomości/bazy wiedzy i innych aktualizacjach			
<b>Ekstranet</b>			
Wprowadzanie dokumentów bezpośrednio do ekstranetu z innych aplikacji			
Dodawanie dokumentów do ekstranetu lub usuwanie ich na podstawie zakresów dat			
Bezpieczny login klienta zapewniający bezpieczne miejsce do interakcji z klientem			
Bezpieczne forum dyskusyjne dla klienta			
Publiczne forum dyskusyjne dla klientów			
Wymiana produktów/usług klientów (społeczność klientów)			

Powiadomienia mailowe wysyłane do klientów lub firmy, gdy dokumenty zostaną umieszczone w bezpiecznej przestrzeni klienta			
Udostępnianie dokumentów wielu klientów za pomocą pojedynczej operacji			
Możliwość, aby klient aktualizował dane (adresy, telefony komórkowe itp.)			
Możliwość, aby klient przeglądał księgę dłużników i wносił opłaty			
<b>Inne</b>			
Integracja ze skanerem			
Indeksowanie słów kluczowych			
Indeksowanie pełnotekstowe			
Obsługa wszystkich rodzajów plików (audio, wideo, PDF itp.)			
Integracja z optycznym rozpoznawaniem tekstu (OCR)			
Statystyka korzystania ze strony/intranetu/ekstranetu			
System zarządzania treścią (CMS) (zatwierdzenia, daty usunięcia)			
Kontrola dostępu do poszczególnych aspektów systemu zarządzania stroną			
Wyszukiwarka			
Sprawdzanie pisowni			
<b>Firma</b>			
Liczba klientów			
Najmniejszy klient			
Największy klient			
Zapewnienie wsparcia			
Zapewnienie usług wdrożeniowych			
Zapewnienie szkoleń			
Wyniki badania zadowolenia klientów			
Strony referencyjne			
Wymogi serwerowe			
Wymogi dot. stacji roboczej			

Wiarygodność finansowa dostawcy			
Grupy użytkowników			
Ceny			
Wkład klienta w rozwój			
Przekształcenie innych produktów			

## Załącznik 5.2. Ocena zarządzania dokumentami / przepływu pracy

Produkt: \_\_\_\_\_ Data oceny: \_\_\_\_\_

	Znaczenie dla firmy 0 = brak znaczenia 1 = niskie znaczenie 5 = wysokie znaczenie	Ocena 0 = funkcja nie istnieje 1 = istnieje, ale jest słabo wdrożona 5 = istnieje i jest doskonale wdrożona	Komentarze
<b>Zarządzanie dokumentami</b>			
Funkcja			
Przechowywanie e-maili			
Check-in, check-out			
Wersjonowanie			
Integracja z MS Office i Outlook			
Klienci/zlecenia zintegrowanie z zarządzaniem			
Integracja z podatkami/kontami, ewidencją ustawową, planem emerytalnym, audytem i innymi aplikacjami ds. zgodności			
Uruchamianie aplikacji z systemu zarządzania dokumentami			
Śledzenie historii edycji			
Przeglądanie dokumentów po otwartych pytaniach, autorze dokumentu, rodzaju dokumentu, datach czynności kontrolnych itp.			
Definiowanie przez użytkownika widoku list dokumentów			
Przechowywanie dokumentów wg klienta			
Przechowywanie dokumentów wg zlecenia			
Przechowywanie dokumentów wg rodzaju pliku (korespondencja, protokół itp.)			
Funkcja przeciągnij i opuść dokument do folderu zarządzania dokumentami			
Stała obsługa plików			
Procesy przechowywania			

dokumentów w calu automatycznej archiwizacji			
Integracja z oprogramowaniem do tworzenia PDF-ów			
Kontrola dostępu do dokumentów (odczyt, tworzenie, edycja)			
Kontrola dostępu do klienta/zlecenia			
Dołączanie zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów do dokumentów			
Przegląd dokumentów według zdefiniowanych przez użytkownika atrybutów			
Notatki na dokumentach			
Uwagi ogólne na dokumentach			
<b>Przeptyw pracy</b>			
Śledzenie zapytań dot. dokumentów			
Przypisywanie dokumentów do członków personelu			
Przypisywanie zadań do dokumentów			
Śledzenie delegujących dokumenty			
Tworzenie dat wymagalności/dat działań następczych dot. dokumentów			
Śledzenie statusu dokumentu (w przygotowaniu, podczas przeglądu, zatwierdzony)			
Zamykanie edycji zatwierdzonych dokumentów			
Używanie linków dokumentów zamiast ich kopii w korespondencji mailowej wewnątrz firmy w celu ich sprawdzania			
Śledzenie daty wysłania dokumentu do klienta			
Wysyłanie dokumentu mailem z aplikacji			
Wątki (hierarchia)			

dokumentów, tj. dokumenty główne/podrzędne			
Możliwość linkowania powiązanych dokumentów			
Zatwierdzanie dokumentów online			
Automatyczne powiadamianie o zaległych sprawach			
Automatyczna eskalacja zaległych spraw			
<b>Zarządzanie mailami</b>			
Przechowywanie maili bezpośrednio ze skrzynki odbiorczej			
Wysyłanie maila z aplikacji i przechowywanie kopii w aplikacji i skrzynce nadawczej			
Utrzymywanie archiwum firmowego wszystkich maili wychodzących i przychodzących			
Śledzenie zatwierdzeń maili			
Uniemożliwianie wysyłki przez personel niezatwierdzonych maili			
<b>Szablony</b>			
Tworzenie dokumentów ze standardowych szablonów			
Szablony, nazwy i adresy klientów zintegrowane z systemem zarządzania firmą			
Zestaw gotowych szablonów dokumentów			
Standardowe szablony listów			
Szablony list kontrolnych			
Szablony dokumentów roboczych			
Dostarczane aktualizacje szablonów			
Zachowywanie wersji szablonów			
Śledzenie użycia szablonów			
Możliwość dodawania szablonów użytkownika			
Możliwość dodawania zmian w szablonach przez			



użytkownika bez nadpisywania			
Możliwość dystrybucji szablonów użytkownika do wielu biur			
Odpowiednie procedury firmy w połączeniu z dokumentami dot. najlepszych praktyk			
Poszczególni użytkownicy mogą mieć własne zestawy dokumentów			
Możliwość śledzenia recenzji i zatwierdzeń standardowych dokumentów			
<b>Inne</b>			
Dostęp przez Internet do aplikacji			
Dostęp do dokumentów z innych aplikacji			
Replikowanie i synchronizacja dokumentów (brak bezpośredniego dostępu do dokumentów)			
Integracja ze skanerem			
Indeksowanie (wyszukiwanie) słów kluczowych			
Indeksowanie (wyszukiwanie) pełnotekstowe			
Inteligentne filtry umożliwiające przeglądanie wyłącznie wymaganych danych			
Integracja z bezpiecznym ekstranetem klienta			
Obsługa podpisów elektronicznych na dokumentach			
Integracja z optycznym rozpoznawaniem tekstu (OCR)			
<b>Firma</b>			
Liczba klientów			
Najmniejszy klient			
Największy klient			
Zapewnienie wsparcia			
Zapewnienie usług			

wdrożeniowych			
Zapewnienie szkoleń			
Wyniki badania zadowolenia klientów			
Strony referencyjne			
Wymogi serwerowe			
Wymogi dot. stacji roboczej			
Wiarygodność finansowa dostawcy			
Grupy użytkowników			
Ceny			
Wkład klienta w rozwój systemów			
Przekształcenie innych produktów			

### Załącznik 5.3. Ocena chmury obliczeniowej

Produkt: \_\_\_\_\_ Data oceny: \_\_\_\_\_

Kwestie to rozważenia	Ocena znaczenia	Ocena dostawcy	Komentarze
<b>Należyta staranność dostawcy usług</b>			
Czy dostawca chmury korzysta z własnej, outsourcowanej czy wynajętej infrastruktury?			
Gdzie znajdują się kluczowe lokalizacje usług?			
Czy dostawca uzyskał niezależną akredytację usług i bezpieczeństwa oraz certyfikat?			
Jakie rodzaje firm korzystają z serwisu i czy dostępne są referencje?			
Jakie systemy tworzenia kopii zapasowej danych są stosowane			
Jaki jest średnioterminowy i długoterminowy plan rozwoju dostawcy?			
Czy są jakieś problemy z kompatybilnością z istniejącymi systemami biznesowymi lub oprogramowaniem?			
Jakie stosuje się procedury na wypadek awarii?			
<b>Ceny</b>			
Czy są koszty wejściowe instalacji?			
Jaki jest model opłat (za licencję, wykorzystanie danych czy połączenie)?			
Bieżące opłaty (miesięczne czy kwartalne)?			
Opłaty roczne (za licencję czy dane)?			
Jaki będzie koszt dodatkowego transferu danych za pośrednictwem mojego dostawcy internetu?			
Czy rozwiązanie może być szybko dostosowane do mniejszej lub większej skali			

po minimalnym koszcie?			
<b>Dostępność</b>			
Jaki jest gwarantowany czas dyspozycyjności i jak jest obliczany?			
Jakie odszkodowanie przyznawane jest za przestój? Jak będzie obliczane?			
Jakie są minimalne wymagania wobec Internetu i jaki jest wpływ awarii Internetu?			
Czy istnieje harmonogram aktualizacji lub zaplanowanych przerw w dostępie do usługi?			
<b>Przechowywanie danych</b>			
Gdzie znajdują się serwery danych?			
Jakie metody szyfrowania używane są do ochrony danych?			
Jak często tworzone są kopie zapasowe?			
W jakim formacie przechowywane są dane? Czy te formaty podlegają łatwej konwersji do formatów używanych w firmie?			
Jaką gwarancją objęte jest utrzymanie bezpieczeństwa danych i brak przecieków?			
Kto ma dostęp do danych firmy w centrum danych?			
Czy dostawca usługi ma zezwolenie na używanie danych lub metadanych (np. algorytmów Gmail i Google)?			
<b>Wsparcie</b>			
Czy wsparcie w przypadku awarii jest dostępne w trybie 24/7?			
Jakie kanały wsparcia są dostępne (gorąca linia telefoniczna, e-mail, chat internetowy)?			
Czy obsługa klienta jest pomocna?			
<b>Sprawy do rozważenia</b>			

Czy personel pomocy technicznej ma szeroką wiedzę, pozwalającą na udzielanie wsparcia w codziennych problemach?			
Jakie narzędzia do samodzielnej obsługi są dostępne w celu zarządzania loginami, hasłami i ogólnym raportowaniem?			
Czy dostępne są dokumenty z zakresu polityki zarządzania klientami?			
Czy system fakturowania i płatności pozwalają na zarządzanie zapytaniem i raportowanie dot. usługi?			
<b>Rozwiązanie umowy</b>			
Czy jest możliwość rozwiązania umowy w dowolnym momencie bez ponoszenia znaczącej kary?			
Czy jest możliwość rozwiązania umowy w przypadku naruszenia bezpieczeństwa lub innych niepewnych okoliczności?			
Na jakiej podstawie dostawca może rozwiązać umowę?			
Jak szybko dostawca zwróci dane po rozwiązaniu umowy?			
Jaki jest koszt zwrotu danych i czy jest możliwość i cennik przechowywania kodu obiektowego, kodu bezpieczeństwa i danych?			