

---

# Model zmian wynagrodzenia za badanie sprawozdań finansowych w okresie pandemii

---

AGNIESZKA BAKLARZ

<https://orcid.org/0000-0002-4077-9640>

## Streszczenie

**Cel:** U podstaw podjęcia tytułowej problematyki leży zamysł zbadania – w odniesieniu do firm audytorskich spoza grona największych firm audytorskich (TOP 11 lub TOP12 dla roku 2022) – zmian w wynagrodzeniu, w okresie pandemii, za badanie sprawozdania finansowego podmiotów innych niż jednostki zainteresowania publicznego. Dodatkowym celem było przybliżenie się do odpowiedzi na pytanie: czy pandemia wymuszająca przejście na zdalny sposób badania tychże sprawozdań wpłynęła na zmianę zachowań firm audytorskich w praktyce wyboru klientów z dalszych odległości.

**Metodyka/podejście badawcze:** Wypełnienie założonego celu było możliwe dzięki przedstawieniu propozycji autorskiego modelu (funkcji) zmian wysokości wynagrodzenia, który uwzględnia specyfikę okresu pandemicznego. Przy konstrukcji tego modelu i jego wykorzystaniu zastosowano dane wynikające z *Bazy rocznych sprawozdań firm audytorskich za lata 2020-2022*, tworzonej w Polskiej Agencji Nadzoru Audytowego od początku jej istnienia, czyli od 2020 r. Analiza danych dostępnych w tej bazie, jednocześnie takich, które zbiegły się z okresem pandemii Covid-19 i do potrzeb analizy zostały stosownie poszerzone, polegała na zdiagnozowaniu cech szczególnych badanej próby i ustaleniu charakterystyk zmiennych objaśniających, w efekcie czego sformułowano propozycję modelowania podjętej kwestii.

**Wyniki:** Artykuł potwierdza istnienie zależności wynagrodzenia za usługi badania ustawowego od rodzaju badanego sprawozdania, „wysokiego” lub „niskiego” sezonu wykonywania tejże usługi oraz od odległości pomiędzy firmą audytorską oraz podmiotem badanym. Dodatkowo koncentruje uwagę na pogłębionym zrozumieniu znaku współczynnika występującego w modelu przy zmiennej wskazującej na sezon. Badanie wskazało również na trend podejmowania zleceń w zakresie badania

sprawozdań finansowych od podmiotów stosunkowo coraz to bardziej odległych od firmy audytorskiej.

**Ograniczenia/implikacje badawcze:** Podstawowym ograniczeniem jest identyfikacja faktycznego miejsca siedziby firmy audytorskiej z której wykonywane były usługi. Z tego powodu z bazy danych zostały wyeliminowane największe firmy audytorskie posiadające wiele oddziałów. Kolejnym ograniczeniem (ale wpływającym jedynie w nieznacznym stopniu na wyniki) jest sposób pomiaru odległości. Odległość została obliczona jako odległość w linii prostej pomiędzy siedzibą podmiotu badanego a siedzibą firmy audytorskiej. Ręczne przeliczenie kilku przykładów wskazuje, że błąd pomiaru odległości może być na poziomie nie większym niż kilkanaście kilometrów.

**Oryginalność/wartość:** Autorka stwierdza brak publikacji badań naukowych w przyjętym obszarze i wskazuje lukę badawczą. Artykuł częściowo ją uzupełnia, przyczyniając się do zrozumienia funkcjonowania procesu wyceny przychodu w firmach audytorskich osiąganego z tytułu świadczenia usługi badania sprawozdania finansowego, realizowanej w odniesieniu do podmiotów niebędących jednostkami zainteresowania publicznego. Zaprezentowane wnioski mogą być asumptem do dalszych badań i rozwijania modelu dla okresów po pandemicznych, z uwzględnieniem cech charakteryzujących silnie specyfikę tego czasu.

**Słowa kluczowe:** audytor, biegły rewident, rewizja finansowa, wynagrodzenie za badanie sprawozdania finansowego, pandemia

## Wprowadzenie

**P**andemia spowodowana koronowirusem SARS-CoV 2 (popularnie nazywana pandemią COVID-19) stała się światowym katalizatorem, w sposób szczególnie silny oddziałującym na zwiększenie ilości wykonywanej pracy przy użyciu środków komunikacji elektronicznej (Mierzejewska, Dziurski, 2021). Szczególnie w pierwszych okresach lock-down, przez tygodnie, a nawet miesiące, pracownicy (w tym audytorzy i zespoły audytorskie) musiały komunikować się i wykonywać pracę w sposób zdalny.

Tradycyjnie audyt sprawozdań finansowych przeprowadzany jest w miejscu działalności firmy. W obliczu restrykcji związanych z bezpieczeństwem zdrowotnym, audyt zdalny stał się ważną alternatywą, a czasami koniecznością. O ile jednak ten sposób komunikacji był normalny dla większych firm audytorskich, to

w przypadku małych praktyk nie było to takie oczywiste ze względu na posiadane zasoby techniczne oraz intelektualne.

Na podstawie badań przeprowadzonych przez Sharma i in. (Sharma, 2022) w Indiach istnieje wyraźna chęć do włączenia nowych technologii do audytu. Z drugiej strony, Jarva i Zeitler w badaniu z 2023 r., (Jarva, Zeitler, 2023) stwierdzają, że w odniesieniu do audytu wewnętrznego – w podmiotach objętych tym badaniem empirycznym – pandemia nie miała wpływu na zmiany technologiczne. Wskazywać to może na odmienne od audytu wewnętrznego stosowanie technologii do audytu sprawozdań finansowych przez firmy audytorskie. Według badań przeprowadzonych przez Haddad i in. (Haddad H., Al-Bawab A., Ahmad M., 2023), pandemia skłoniła przedsiębiorstwa do przyspieszenia procesów transformacji cyfrowej, w tym także audytu. W artykule „*The Impact of Covid -19 Pandemic on the Auditing Profession*”, autorzy podkreślają, że gospodarka, w tym zawód audytora, została w istotny sposób dotknięta pandemią Covid-19. Zmniejszyły się przychody firm audytorskich, spadła wydajność i liczba wizyt u klientów. Wyniki badania wskazują na potrzebę dalszych badań i eksploracji skutecznych strategii łagodzenia negatywnego wpływu kryzysów na zawód audytora oraz utrzymywania jego stabilności finansowej i wyników.

Przegląd literatury wskazuje, że prawdopodobnym jest, że średnie i małe firmy audytorskie powinny w czasie pandemii rozpocząć działania przystosowawcze i zaadoptować się do zmienionych warunków pracy zdalnej. Interesującym jest więc weryfikacja tego, czy tak rzeczywiście stało się w okresie pandemii.

Polska Agencja Nadzoru Audytowego rozpoczęła swoją działalność na początku 2020 r. Ten fakt zbiegł się także z początkiem pandemii COVID-19. Gromadzenie danych o wykonywanych usługach przez wszystkie polskie firmy audytorskie oraz biegłych rewidentów działających w ich imieniu Agencja rozpoczęła więc w szczególnym okresie. W ciągu 3 lat trwania okresu pandemii (lata 2020-2022) powstała unikatowa baza z informacjami o prowadzonych przez firmy audytorskie badaniach sprawozdań finansowych. Szczegółowy zakres informacji w niej utrzymywanych wskazany jest w Rozporządzeniu Ministra Finansów, Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 18 stycznia 2021 r. w sprawie rocznej sprawozdawczości firm audytorskich (Rozporządzenie, 2021) i obejmuje m.in.: wskazanie typu usługi (badanie ustawowe, czy też badanie dobrowolne), datę wykonania usługi, podanie początku i końca roku obrotowego, za który zostało sporządzone sprawozdanie finansowe podlegające badaniu, informacje o jednostce, na rzecz której została usługa wykonana oraz cenę za badanie.

Dzięki tej bazie w Agencji przeprowadzona została – przedstawiona na jej stronie internetowej – szczegółowa analiza liczebności wykonanych usług w poszczególnych pandemicznych latach.

I tak w:

- 2020 r. było wykonanych 28.697 badań sprawozdań finansowych oraz 1.644 badań skonsolidowanych sprawozdań finansowych (Baklarz, Kreis, 2021);
- 2021 r. było wykonanych 28.012 ustawowych badań sprawozdań finansowych oraz 1.617 badań skonsolidowanych sprawozdań finansowych (Baklarz, Kreis, 2022);
- 2022 r. zostało wykonanych 29.085 ustawowych badań sprawozdań finansowych oraz 1.650 badań skonsolidowanych sprawozdań finansowych (Baklarz, Kreis, 2023).

Pozwoliło to na zgromadzenie około 90 tysięcy zapisów dotyczących badań prowadzonych przez firmy audytorskie wpisane na listę prowadzoną przez Polską Agencję Nadzoru Audytowego w Polsce.

W związku z tak obszerną bazą informacji oraz brakiem badań dotyczących czynników innych, niż wskazane w art. 80 ust. 2 ustawy o biegłych rewidentach, który mówi, iż „wynagrodzenie za przeprowadzenie badania uzyskiwane przez firmę audytorską, biegłych rewidentów oraz podwykonawców działających w ich imieniu i na ich rzecz nie może być uzależnione od żadnych warunków, w tym od wyników badania” (Ustawa, 2017), autorka zdecydowała się na pogłębioną analizę zmian wysokości wynagrodzeń firm audytorskich w okresie pandemii oraz ich zależności od odległości siedziby audytora od badanego podmiotu. Ze względu na okres pandemii, w badaniu postawiono hipotezę, że firmy audytorskie chętniej, niż wcześniej, wykonywały rewizję finansową w podmiotach bardziej oddalonych od ich siedzib, co było możliwe dzięki zwiększonemu udziałowi procedur wykonywanych zdalnie.

Ze względu na pandemię, regulacje wynikające z ustawy o rachunkowości – dotyczące zachowania trzymiesięcznego, od dnia bilansowego, okresu na przygotowanie sprawozdania finansowego i wykonanie badania tego sprawozdania oraz zatwierdzenia sprawozdania w kolejnych trzech miesiącach zostały zastąpione wydłużonymi okresami (6 miesięcy na przygotowanie sprawozdania finansowego oraz kolejne 3 miesiące na jego zbadanie i zatwierdzenie). Autorka sprawdziła także, jaki wpływ na wysokość wynagrodzenia za wykonywane przez firmy audytorskie badania miały także powyższe zmiany regulacyjne.

Część analiz, przeprowadzonych w związku z powyższą hipotezą, dotyczy m.in. odległości pomiędzy siedzibą podmiotu badanego a siedzibą firmy audytorskiej. Jednakże z badania zostały wyeliminowane firmy, które znajdują się wśród największych firm audytorskich (TOP11 dla lat 2020 -2021<sup>1</sup> oraz TOP12 dla roku

---

<sup>1</sup> TOP11 – firmy audytorskie z grupy A i B wykazu firm audytorskich przeprowadzających badania ustawowe w jednostkach zainteresowania publicznego w latach 2020-2021 (wykaz firm w tym zakresie nie uległ zmianie) – są to firmy świadczące powyżej 1% usług (w stosunku do wynagrodzeń

2022<sup>2)</sup>, gdyż często firmy te mają oddziały w całej Polsce, a w rocznej sprawozdawczości firm audytorskich nie odnotowuje się siedziby oddziału, który badanie wykonał. Ponadto, z analizy wyeliminowano badania sprawozdań finansowych jednostek zainteresowania publicznego, które wykonywane są w oparciu o rozszerzone procedury badania, wynikające m.in. z wymagań unijnych (Rozporządzenie, 2014), poszerzone zapisy wynikające ze standardów badania, czy też obowiązującego biegłych rewidentów kodeksu etyki.

Ostatecznie, analizie poddano 21.916 usług badania sprawozdań finansowych wykonanych w 2020 r., 22.384 w 2021 r. oraz 21.926 w 2022 r. Analizą objęte więc zostało łącznie 66.226 usług.

## **1. Specyfika próby poddanej analizie – sezonowość świadczenia usług badania sprawozdania finansowego**

Podjmując kwestię wysokości wynagrodzeń w powiązaniu z wcześniej wskazanymi czynnikami (odległością, sezonowością i rodzajem badanego sprawozdania finansowego), warto zwrócić uwagę na kwestię sezonowości usług badania sprawozdań finansowych oraz konieczność doprecyzowania rozumienia odległości pomiędzy podmiotem badanym a firmą audytorską.

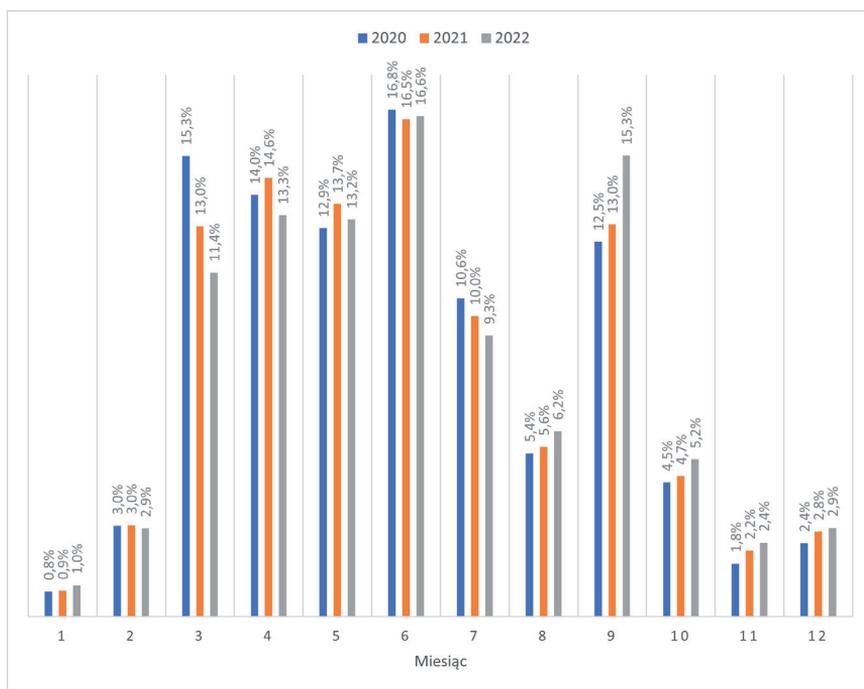
Z analizy danych, w odniesieniu do sezonowości usług świadczonych przez firmy audytorskie, wynika spostrzeżenie, że gdyby usługi te były wykonywane równomiernie przez cały rok, miesięcznie wykonywanych byłoby około 8,33% badań, w relacji do wszystkich badań w roku. Na rysunku 1. została zobrazowana jednakże silna sezonowa zmienność miesięcznej liczby badań. Należy zauważyć, że w poszczególnych latach badanego okresu, liczba rewizji finansowych realizowanych w szczególnie krytycznych miesiącach (marzec, czerwiec i wrzesień),

---

wszystkich firm audytorskich badających jednostki zainteresowania publicznego). W grupie TOP11 znajdowały się firmy: KPMG Audyt spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa, PricewaterhouseCoopers Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Audyt spółka komandytowa, BDO spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa, Deloitte Audyt spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa, Ernst & Young Audyt Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa, Grant Thornton Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa, Mazars Audyt spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, PKF Consult spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa, UHY ECA Audyt spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa, Związek Rewizyjny Banków Spółdzielczych im. Franciszka Stefczyka w Warszawie, Związek Rewizyjny Banków Spółdzielczych w Poznaniu.

<sup>2</sup> TOP12 – firmy audytorskie z grupy A i B wykazu firm audytorskich przeprowadzających badania ustawowe w jednostkach zainteresowania publicznego w 2022 r. W odniesieniu do TOP11 grupa zwiększyła się o firmę audytorską POL-TAX 2 Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością.

nico zmieniała swój rozkład. Przypomnieć tu można, iż w latach 2020-2022 (czyli w okresie objętym pandemią) termin przygotowania sprawozdania finansowego uległ wydłużeniu do końca czerwca (czyli do 6 miesięcy w miejsce ustawowo wymaganego terminu 3 miesięcy od zakończenia roku obrotowego). Jak widać, w roku 2020 przedsiębiorstwa – pomimo trudnych warunków – dążyły do utrzymania pierwotnego terminu ustawowego i jedynie część badań była przesuwana na wrzesień. Wynikać to mogło z oczywistej chęci dotrzymania warunków umownych przez obie strony. Umowy dotyczące usługi badania sprawozdań finansowych powinny być – zgodnie z art. 66 ust 5 ustawy o rachunkowości (Ustawa, 1994) – zawierane w taki sposób, aby umożliwić biegłemu rewidentowi udział w inwentaryzacji. W praktyce oznacza to, że powinno to nastąpić jeszcze przed końcem badanego roku obrotowego. Mając na uwadze to, iż dominujące w praktyce jest stosowanie roku kalendarzowego jako roku obrotowego, można przyjąć, że umowy



**Rysunek 1.** Udział liczby usług rewizji finansowej wykonanych w poszczególnych miesiącach w ich ogólnej liczbie w latach 2020-2022

Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem informacji z: PANA - Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022.

o usługę badania sprawozdawczości za 2019 rok, faktycznie realizowane w roku 2020, powinny być zawarte już w roku 2019, roku przed pandemią. W latach 2021 i 2022 widoczne są jednak stopniowa zmiana organizacji pracy i zdecydowane przesunięcie prac z marca na miesiąc wrzesień. Spostrzeżenie to odnosi się szczególnie do 2022 r., kiedy to nastąpiło odwrócenie proporcji liczby badań między marcem a wrześniem.

Przeprowadzona analiza miesięcznych liczebności wykonanych badań (rysunek 1.) wskazuje, że w branży audytorskiej w okresie pandemii można mówić o „wysokim sezonie” (wysokiej intensywności badań) obejmującym miesiące: marzec, kwiecień, maj, czerwiec, lipiec i wrzesień oraz o „niskim sezonie” (słabej intensywności badań) obejmującym sierpień i miesiące jesienno-zimowe. W związku z powyższą obserwacją, w dalszej analizie – do zastosowanego modelu – wprowadzona została zmienna logiczna „wysoki sezon” dla wskazania usług wykonywanych w miesiącach zwiększonego natężenia prac.

## 2. Specyfika próby poddanej analizie – odległość pomiędzy podmiotem badanym a firmą audytorską

Aby przeanalizować wpływ na wysokość wynagrodzenia czynnika jakim jest odległość pomiędzy podmiotem badanym a firmą audytorską, konieczne było rozszerzenie informacji wynikających z rocznych sprawozdaniach firm audytorskich, a dostępnych w bazie PANA, o dane adresowe. Adresy firm audytorskich zostały pozyskane z listy firm audytorskich. Adresy podmiotów badanych zostały przyporządkowane z danych GUS każdorocznie, na podstawie numerów NIP podmiotów badanych. Na podstawie tychże adresów zostały – z wykorzystaniem API (*Application Programming Interface*, czyli *Interfejsu Programowania Aplikacji*), udostępnianego przez Google – uzyskane współrzędne geograficzne każdego z podmiotów. Odległość w kilometrach, pomiędzy podmiotem badanym a firmą audytorską, była liczona na podstawie wzoru na odległość na łuku, przy użyciu wzoru (przy założeniu, że Ziemia jest idealną kulą) przedstawionego jako równanie 1.

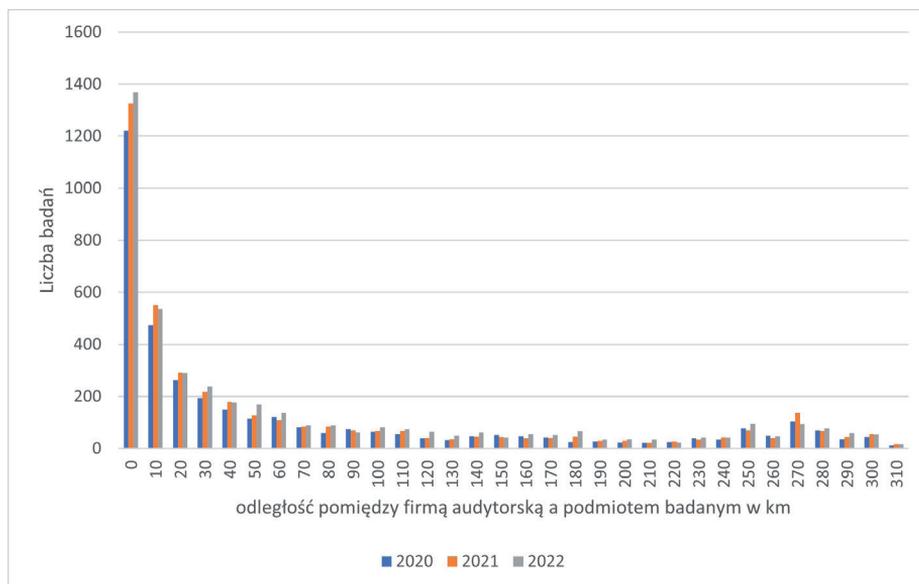
### Równanie 1.

$$\text{Odległość} = \arccos(\cos(\text{latitude1}) \times \cos(\text{latitude2}) \times \cos(\text{longitude1} - \text{longitude2}) + \sin(\text{latitude1}) \times \sin(\text{latitude2})) \times 10000 \div \arccos(0)$$

gdzie:

*latitude1, latitude2*: szerokość geograficzna odpowiednio 1. i 2. punktu,  
*longitude1, longitude2*: długość geograficzna odpowiednio 1. i 2. punktu.

W efekcie przeliczenia uzyskano – podane w kilometrach – odległości w linii prostej, tj. bez względu na rzeczywisty kształt trasy, pomiędzy firmą audytorską a podmiotem badanym. Na rysunku 2. zobrazowano wycinek zależności pomiędzy liczbą badań a odległością (do 310 km) pomiędzy firmą audytorską a podmiotem badanym. W tabeli 1. natomiast zaprezentowano informacje opisujące populację



**Rysunek 2.** Liczba wykonanych badań w funkcji odległości pomiędzy firmą audytorską, a podmiotem badanym w latach 2020-2022

Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem informacji z: PANA-Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022.

odległości pomiędzy podmiotem badanym a firmą audytorską dla poszczególnych lat badanego okresu.

Jak można zauważyć, mediana odległości pomiędzy firmą audytorską a podmiotem badanym w kolejnych latach stopniowo rośnie (obserwuje się dziesięcioprocentowy wzrost pomiędzy rokiem 2020 a 2022). Również rośnie średnia odległość pomiędzy podmiotami (tu ten wzrost jest 2,5 % w tym okresie). Ze względu na to, że obszar Polski ma ograniczoną rozpiętość, wzrost średniej odległości jest w naturalny sposób ograniczony i rośnie wolniej niż mediana. Tym niemniej zmiany mediany nie są zmianami dużymi i mogą skłaniać ku wnioskowi o odmiennym sposobie działania firm audytorskich w trakcie pandemii. Stopniowe zwiększanie mediany odległości

w kolejnych latach może wynikać ze zwiększenia stosowania w czasie badania procedur realizowanych zdalnie.

**Tabela 1.** Podstawowe informacje na temat rozpiętości danych dotyczących odległości pomiędzy firmą audytorską a podmiotem badanym w latach 2020-2022

Charakterystyka opisowa odległości	Lata świadczenia usług		
	2020 r.	2021 r.	2022 r.
średnia odległość (km)	82,138	82,824	84,221
mediana odległości (km)	29,094	30,206	32,235
minimalna odległość (km)	0,000	0,000	0,000
maksymalna odległość (km)	665,010	665,010	665,010

Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem informacji z: PANA-Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022.

### 3. Specyfika próby poddanej analizie – rodzaj sprawozdań finansowych poddanych badaniu w poszczególnych latach

Na wysokość wynagrodzenia za usługę badania może oddziaływać rodzaj sprawozdania nim objętego. Wynika to z faktu, iż czynności realizowane podczas badania skonsolidowanego sprawozdania finansowego są nieco odmienne (Krajowy Standard Badania 600, 2019), niż przy badaniu jednostkowego sprawozdania finansowego. Mając to na uwadze, w prowadzonych tu analizach zakłada się, że rodzaj sprawozdania finansowego wpływa na wycenę usługi badania.

W tabeli 2. zaprezentowane są liczebności usług badania sprawozdań finansowych, wykonanych w analizowanym okresie, ale z uwzględnieniem odmienności zastosowanych standardów: dla badań skonsolidowanych sprawozdań finansowych została przypisana zmienna logiczna o wartości 1, natomiast dla badań jednostkowych sprawozdań finansowych wartość 0.

**Tabela 2.** Liczebności analizowanych populacji w podziale na typy sprawozdań w latach 2020-2022

Typ badanego sprawozdania finansowego	Lata świadczenia usług		
	2020 r.	2021 r.	2022 r.
jednostkowe sprawozdanie finansowe	21.068	21.285	21.090

Typ badanego sprawozdania finansowego	Lata świadczenia usług		
	2020 r.	2021 r.	2022 r.
skonsolidowane sprawozdanie finansowe	848	1.099	836
Razem	21.916	22.384	21.926

Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem informacji z: PANA - Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022.

#### 4. Propozycja modelu wpływu wybranych czynników na wysokość wynagrodzenia za usługę badania sprawozdań finansowych w okresie pandemii

Przystępując do konstrukcji modelu dedykowanego powyższemu problemowi założono, że wynagrodzenie za wykonanie usługi badania (przychód dla firmy audytorskiej, „Przychód z badania”) jest funkcją liniową charakterystyczną dla roku, w którym usługa została zrealizowana, zależną od odległości pomiędzy podmiotem badanym (zmienna „Odległość”), zmieniającą się w zależności od tego, jaki rodzaj sprawozdania finansowego był badany (zmienna „SSF”, przyjmująca wartość 1 dla sprawozdań skonsolidowanych oraz 0 dla jednostkowych sprawozdań finansowych) oraz od tego, kiedy było to badanie wykonane w wysokim sezonie, czy też poza nim (zmienna „Wysoki sezon” przyjmująca wartość 1 dla miesięcy: marzec, kwiecień, maj, czerwiec, lipiec i wrzesień oraz wartość 0 dla pozostałych miesięcy). Funkcję tę prezentuje równanie 2.

##### Równanie 2.

*Przychód z badania*

$$= Const + a \times (Rok-2019) + b \times Wysoki\ sezon + c \times Odległość + d \times SSF$$

W pierwszej kolejności zweryfikowany zostanie model dla całości bazy obejmującej wszystkie 3 lata. W kolejnych krokach przeanalizowane zostaną modele dla każdego roku odrębnie, aby ustalić, czy parametry dla każdego roku mieszczą się w zakresie dopuszczalnego błędu parametrów modelu wieloletniego. Dzięki temu będzie można zidentyfikować, czy uwidaczniają się jakieś inne, dodatkowe, nieznanne czynniki determinujące zmiany w wynagrodzeniach za badanie sprawozdań finansowych. Taka procedura analityczna pozwoli uzyskać modelowy obraz zachowywania się wysokości wynagrodzeń za usługę rewizji finansowej w roku wybuchu – trwania – wygaszania pandemii oraz całościowo.

#### 4.1. Ustalanie parametrów dla modelu zmienności wynagrodzeń za usługę badania – MODEL DLA PEŁNEGO OKRESU PANDEMII

Ustalając wartości parametrów określających siłę oddziaływania związanych z nimi czynników (zmiennych) na wysokość wynagrodzeń za usługę badania w całym okresie pandemii, bez względu na specyfikę jej poszczególnych lat, rok 2020 został przyjęty jako rok 1. Do roku 2021 przyporządkowano liczbę 2, a do 2022 r. liczbę 3. W analizie została przyjęta ufność na poziomie 95% oraz istotność na poziomie 1%. Do testowania tego modelu (a także kolejnych, prezentowanych w dalszej części opracowania) użyto oprogramowania Gretl, pakietu statystycznego typu *open source*.

**Tabela 3.** Model dla pełnego okresu pandemii. Estymacja metodą najmniejszych kwadratów

Zmienna zależna (Y): *Przychód z badania*

Współczynnik	Wartość współczynnika	Błąd standardowy	Test t-Studenta	Wartość p
<i>Const</i>	10.872,3	147,49	73,72	<0,0001
<i>Rok względny (rok – 2019)</i>	1.152,92	51,89	22,22	<0,0001
<i>Wysoki sezon</i>	-870,58	107,19	-8,122	<0,0001
<i>Odległość (km)</i>	12,55	0,39	31,95	<0,0001
<i>SSF</i>	-1.553,20	209,89	-7,400	<0,0001
Test na normalność rozkładu reszt Hipoteza zerowa: składnik losowy ma rozkład normalny Statystyka testu: Chi-kwadrat(2) = 83169,4 z wartością p = 0				

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem PANA-Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022, przy zastosowaniu pakietu statystycznego Gretl.

Powyższe obliczenia pozwalają na przedstawienie modelu dla pełnego okresu pandemii w postaci jak niżej (równanie 3.)

#### Równanie 3.

$$\begin{aligned} \text{Przychód z badania} = & 10\,872,30 + 1152,92 \times (\text{Rok}-2019) - 870,58 \\ & \times \text{Wysoki sezon} + 12,5471 \times \text{Odległość} - 1553,20 \times \text{SSF} \end{aligned}$$

Poniżej, w tabeli 4. zaprezentowano przedziały wartości współczynników (parametrów w modelu) przy założonym poziomie 95% ufności.

**Tabela 4.** Parametry w modelu dla pełnego okresu pandemii wraz z wartościami granicznymi dla 95% przedziału ufności

Zmienna zależna (Y): *Przychód z badania*

Współczynnik	Wartość współczynnika dla pełnego okresu pandemii (2020-2022)	95% przedział ufności
<i>Const</i>	10.872,30	[10.583,2, 11.161,4]
<i>Rok względny (rok – 2019)</i>	1.152,92	[1.051,22, 1.254,61]
<i>Wysoki sezon</i>	-870,580	[-1.080,68, -660,48]
<i>Odległość (km)</i>	12,55	[11,78, 13,33]
<i>SSF</i>	-1.553,20	[-1.964,59, -1.141,82]

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem informacji z: PANA-Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022, przy zastosowaniu pakietu statystycznego Gretl.

Analizując otrzymane wyniki odnoszące się do wielkości stałej – wartość 10.872,30 jest oczekiwaną ceną za badanie sprawozdania finansowego poza wysokim sezonem w bliskiej odległości (do 10 km) w 2019 r. Parametr związany z czynnikiem „*Rok*” informuje o tym, że w każdym kolejnym roku przychód będzie przeciętnie przyrastał o około 1.152 zł. To ustalenie zostanie zweryfikowane w drodze tworzenia analogicznych modeli dla każdego roku pandemii odrębnie. W tym miejscu warto jednak zauważyć, iż z informacji zawartych w opracowaniach zaprezentowanych na stronie Polskiej Agencji Nadzoru Audytowego za lata 2020-2022 wynika, że roczny przyrost przychodu firm audytorskich jest powiązany prawdopodobnie ze wzrostem inflacji (Baklarz, Kreis, 2021; 2022; 2023).

Model pokazuje również, że „*Przychód z badania*” jest słabo zależny od odległości pomiędzy podmiotem badanym a firmą audytorską. Zwiększenie przychodu jest bowiem niewielkie, bo tylko około 12 zł za każdy kilometr odległości. Co interesujące (i nieoczekiwane), cena w „wysokim sezonie” jest niższa o 870 zł od ceny poza sezonem. (Przegląd możliwych interpretacji tego ustalenia został przedstawiony w dalszej części opracowania.) Co równie ciekawe (aczkolwiek oczekiwane w związku z informacjami zawartymi w publikacjach na stronie PANA), cena za badanie sprawozdań skonsolidowanych jest niższa o 1.553 zł od ceny za badanie sprawozdania finansowego.

W kolejnym kroku zaprezentowane zostaną analogiczne modele dla każdego z lat pandemii, celem weryfikacji, na ile ich parametry mieszczą się we wskazanych przedziałach.

#### **4.2. Ustalanie parametrów dla modelu zmienności wynagrodzeń za usługę badania sprawozdania finansowego – MODEL DLA PIERWSZEGO ROKU PANDEMII**

W modelu dla pierwszego roku pandemii pod uwagę zostały wzięte następujące cechy usługi badania sprawozdania finansowego w tym okresie:

- a) wynagrodzenie za badanie (zmienna zależna: „Przychód z badania”),
- b) czy usługa była wykonywana w wysokim sezonie (zmienna niezależna: „Wysoki sezon” przyjmująca wartość 1 dla miesięcy: marzec, kwiecień, maj, czerwiec, lipiec i wrzesień oraz wartość 0 dla pozostałych miesięcy),
- c) odległość w km pomiędzy podmiotem badanym a siedzibą firmy audytorskiej (zmienna niezależna: „Odległość”)
- d) czy było wykonywane badanie sprawozdania skonsolidowanego, czy sprawozdania finansowego (zmienna niezależna: „SSF”, przyjmująca wartość 1 dla sprawozdań skonsolidowanych oraz 0 dla jednostkowych sprawozdań finansowych).

Funkcję opisaną powyższymi zmiennymi – dla pierwszego roku pandemii – prezentuje równanie 4.

W badaniu została przyjęta ufność na poziomie 95% oraz istotność na poziomie 1%. Do testowania tego modelu użyto również oprogramowania Gretl, pakietu statystycznego typu *open source*.

#### **Równanie 4.**

$$\text{Przychód z badania} = \text{Const} + b \times \text{Wysoki sezon} + c \times \text{Odległość} + d \times \text{SSF}$$

Wyniki testowania modelu (tabela 5.) wskazują na wysoce prawdopodobne dopasowanie modelu do danych.

**Tabela 5.** Model dla pierwszego roku pandemii . Estymacja metodą najmniejszych kwadratów

Zmienna zależna (Y): Przychód z badania

Współczynnik	Wartość współczynnika	Błąd standardowy	Test t-Studenta	Wartość p
<i>Const</i>	11.945,70	175,72	67,98	<0,0001
<i>Wysoki sezon</i>	-621,40	183,14	-3,393	0,0007
<i>Odległość (km)</i>	13,46	0,65	20,63	<0,0001
<i>SSF</i>	-2.136,67	362,36	-5,897	<0,0001
Test na normalność rozkładu reszt Hipoteza zerowa: składnik losowy ma rozkład normalny Statystyka testu: Chi-kwadrat(2) = 36004,9 z wartością p = 0				

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem informacji z PANA-Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022, przy zastosowaniu pakietu statystycznego Gretl.

Przekształcając równanie 3., dla roku 2020, otrzymujemy równanie 5.

### Równanie 5.

*Przychód z badania*

$$= 10.872,30 + 1.152,92 \times (2020-2019) - 870,58 \times \text{Wysoki sezon} + 12,5471 \times \text{Odległość} - 1.553,20 \times \text{SSF} = 12.025,22 - 870,58 \times \text{Wysoki sezon} + 12,5471 \times \text{Odległość} - 1.553,20 \times \text{SSF}$$

Poniżej, w tabeli 6., zaprezentowano przedziały wartości współczynników (parametrów w modelu) przy założonym poziomie 95% ufności.

Należy zauważyć, że dla roku 2020 każdy z parametrów wyliczonych na podstawie równania 3. mieści się w powyższych przedziałach ufności. Wskazuje to na spójność obu modeli.

**Tabela 6.** Parametry w modelu dla pierwszego roku pandemii wraz z wartościami granicznymi dla 95% przedziału ufności porównane z wartościami dla modelu dla 3 lat

Współczynnik	Wartość współczynnika dla pierwszego roku pandemii (2020 r.)	95% przedział ufności	Wartości współczynnika obliczone dla modelu dla 3 lat
<i>Const</i>	11.945,70	[11.601,30, 12.290,20]	12.025,22
<i>Wysoki sezon</i>	-621,40	[-980,36, -262,43]	-870,58
<i>Odległość</i>	13,46	[12,18, 14,74]	12,55
<i>SSF</i>	-2.136,67	[-2.846,93, -1.426,42]	-1.553,20

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem informacji z PANA-Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022, przy zastosowaniu pakietu statystycznego Gretl.

#### 4.3. Ustalanie parametrów dla modelu zmienności wynagrodzeń za usługę rewizji finansowej – MODEL DLA ŚRODKOWEGO ROKU PANDEMII

W modelu dla drugiego roku pandemii pod uwagę zostały wzięte cechy usługi badania sprawozdania finansowego w tym okresie:

- wynagrodzenie za badanie (zmienna zależna: „Przychód z badania”),
- czy usługa była wykonywana w wysokim sezonie (zmienna niezależna: „Wysoki sezon” przyjmująca wartość 1 dla miesięcy: marzec, kwiecień, maj, czerwiec, lipiec i wrzesień oraz wartość 0 dla pozostałych miesięcy),
- odległość w km pomiędzy podmiotem badanym a siedzibą firmy audytorskiej (zmienna niezależna: „Odległość”)
- czy było wykonywane badanie sprawozdania skonsolidowanego, czy sprawozdania finansowego (zmienna niezależna: „SSF”, przyjmująca wartość 1 dla sprawozdań skonsolidowanych oraz 0 dla jednostkowych sprawozdań finansowych).

Funkcję opisaną zmiennymi prezentuje równanie 4., zaprezentowane powyżej.

W badaniu została przyjęta ufność na poziomie 95% oraz istotność na poziomie 1%. Do testowania tego modelu ponownie użyto oprogramowania Gretl, pakietu statystycznego typu *open source*. Również i w tym przypadku wyniki testowania modelu wskazują na wysoce prawdopodobne dopasowanie modelu do danych (tabela 7.)

**Tabela 7.** Model dla drugiego roku pandemii. Estymacja metodą najmniejszych kwadratów.Zmienna zależna (Y): *Przychód z badania*

Współczynnik	Wartość współczynnika	Błąd stand.	Test t-Studenta	Wartość p
<i>Const</i>	12.665,00	172,35	73,48	<0,0001
<i>Wysoki sezon</i>	-583,09	180,33	-3,234	0,0012
<i>Odległość (km)</i>	11,47	0,66	17,40	<0,0001
<i>SSF</i>	-1.094,40	327,52	-3,341	0,0008
Test na normalność rozkładu reszt Hipoteza zerowa: składnik losowy ma rozkład normalny Statystyka testu: Chi-kwadrat(2) = 22636,6 z wartością p = 0				

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem informacji z PANA-Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022, przy zastosowaniu pakietu statystycznego Gretl.

Przekształcając równanie 3., dla roku 2021, otrzymujemy równanie 6.

**Równanie 6.***Przychód z badania*

$$= 10.872,30 + 1.152,92 \times (2021-2019) - 870,58 \times \text{Wysoki sezon} + 12,5471 \times \text{Odległość} - 1.553,20 \times \text{SSF} = 13.178,14 - 870,58 \times \text{Wysoki sezon} + 12,5471 \times \text{Odległość} - 1.553,20 \times \text{SSF}$$

Poniżej, w tabeli 8., zaprezentowano przedziały wartości współczynników (parametrów w modelu) przy założonym poziomie 95% ufności.

**Tabela 8.** Parametry w modelu dla drugiego roku pandemii wraz z wartościami granicznymi dla 95% przedziału ufności porównane z wartościami dla modelu dla 3 lat

Współczynnik	Wartość współczynnika modelu dla drugiego roku pandemii (2021 r.)	95% przedział ufności	Wartości współczynnika obliczone dla modelu dla 3 lat
<i>Const</i>	12.665,00	[12.327,20, 13.002,80]	13.178,14
<i>Wysoki sezon</i>	-583,10	[-936,55, -229,64]	-870,58

Współczynnik	Wartość współczynnika modelu dla drugiego roku pandemii (2021 r.)	95% przedział ufności	Wartości współczynnika obliczone dla modelu dla 3 lat
<i>Odległość</i>	11,47	[10,17, 12,76]	12,55
<i>SSF</i>	-1.094,40	[-1.736,36, -452,430]	-1.553,20

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem informacji z PANA-Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022, przy zastosowaniu pakietu statystycznego Gretl.

Należy zauważyć, że dla roku 2021 parametry przy zmiennych: Wysoki sezon, *Odległość* oraz *SSF*, wyliczone na podstawie równania 3. mieszczą się w powyższych przedziałach ufności. Poza przedziałem ufności znajduje się jednak wartość stałej. Może to wskazywać, że wartość stała jest w jakiś sposób zależna od parametru wynikającego z innych czynników.

#### 4.4. Ustalanie parametrów dla modelu zmienności wynagrodzeń za usługę badania – MODEL DLA KOŃCOWEGO ROKU PANDEMII

Ponownie, przy konstrukcji modelu pod uwagę brane były cechy usługi badania sprawozdania finansowego w tym okresie:

- wynagrodzenie za badanie (zmienna zależna: „*Przychód z badania*”),
- czy usługa była wykonywana w wysokim sezonie (zmienna niezależna: „*Wysoki sezon*” przyjmująca wartość 1 dla miesięcy: marzec, kwiecień, maj, czerwiec, lipiec i wrzesień oraz wartość 0 dla pozostałych miesięcy),
- odległość w km pomiędzy podmiotem badanym a siedzibą firmy audytorskiej (zmienna niezależna: „*Odległość*”),
- czy było wykonywane badanie sprawozdania skonsolidowanego, czy sprawozdania finansowego (zmienna niezależna: „*SSF*”, przyjmująca wartość 1 dla sprawozdań skonsolidowanych oraz 0 dla jednostkowych sprawozdań finansowych).

Funkcję opisaną zmiennymi prezentuje równanie 5 zaprezentowane powyżej.

W badaniu została przyjęta ufność na poziomie 95% oraz istotność na poziomie 1%. Do testowania tego modelu użyto – konsekwentnie – oprogramowania Gretl, pakietu statystycznego typu *open source*. Również i w tym przypadku wyniki testowania modelu wskazują na wysoce prawdopodobne dopasowanie modelu do danych.

**Tabela 9.** Model dla trzeciego roku pandemii. Estymacja metodą najmniejszych kwadratówZmienna zależna (Y): *Przychód z badania*

Współczynnik	Wartość współczynnika	Błąd stand.	Test t-Studenta	Wartość p
<i>Const</i>	14.880,90	183,18	81,24	<0,0001
<i>Wysoki sezon</i>	-1.367,73	192,69	-7,098	<0,0001
<i>Odległość (km)</i>	12,76	0,73	17,56	<0,0001
<i>SSF</i>	-1.475,47	406,72	-3,628	0,0003
Test na normalność rozkładu reszt Hipoteza zerowa: składnik losowy ma rozkład normalny Statystyka testu: Chi-kwadrat(2) = 31134,5 z wartością p = 0				

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem informacji z PANA - Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022, przy zastosowaniu pakietu statystycznego Gretl.

Przekształcając równanie 3., dla roku 2022, otrzymujemy równanie 7.

**Równanie 7.**

$$\begin{aligned} \text{Przychód z badania} &= 10\,872,30 + 1152,92 \times (2022-2019) - 870,58 \\ &\times \text{Wysoki sezon} + 12,5471 \times \text{Odległość} - 1553,20 \times \text{SSF} = 14\,331,06 \\ &- 870,58 \times \text{Wysoki sezon} + 12,5471 \times \text{Odległość} - 1553,20 \times \text{SSF} \end{aligned}$$

Poniżej, w tabeli 10., zaprezentowano przedziały wartości współczynników (parametrów w modelu) przy założonym poziomie 95% ufności.

Należy zauważyć, że dla roku 2022 parametry: „*Odległość*” oraz „*SSF*”, wyliczone na podstawie równania 3., mieszczą się w powyższych przedziałach ufności. Poza przedziałem ufności znajduje się jednak wartość stałej oraz wartość współczynnika dla zmiennej „*Wysoki sezon*”. Potwierdza to rozbieżność wskazaną w modelu dla roku 2021, że wartość stała (oznaczająca oczekiwaną ceną za badanie sprawozdania finansowego poza wysokim sezonem w bliskiej odległości (do 10 km) ) jest w jakiś sposób zależna od parametru wynikającego z innych czynników oraz może wskazywać, że również istnieje zależność od innego parametru dotycząca zmiennej *Wysoki sezon*.

**Tabela 10.** Parametry w modelu dla trzeciego roku pandemii wraz z wartościami granicznymi dla 95% przedziału ufności porównane z wartościami dla modelu dla 3 lat

Współczynnik	Wartość współczynnika modelu dla trzeciego roku pandemii (2022 r.)	95% przedział ufności	Wartości współczynnika obliczone dla modelu dla 3 lat
<i>Const</i>	14.880,90	[14.521,90, 15.239,90]	14.331,06
Wysoki sezon	-1.367,73	[-1.745,41, -990,05]	-870,58
Odległość	12,76	[11,34, 14,19]	12,5471
SSF	-1.475,47	[-2.272,68, -678,27]	-1.553,20

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem informacji z PANA - Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022, przy zastosowaniu pakietu statystycznego Gretl.

## 5. Możliwe interpretacje ujemnej wartości parametru ustalonego dla zmiennej „Wysoki sezon”

Jak zostało wcześniej wskazane, ujemny znak przy zmiennej „*Wysoki sezon*” wskazuje na to, iż firmy audytorskie wyższe wynagrodzenie uzyskują poza sezonem najwyższej zajętości. Jest to spostrzeżenie interesujące, tym bardziej, że można wskazywać na kilka możliwych przyczyn. Niestety ze względu na określoną – i w tym przypadku niewystarczającą – strukturę informacyjną *Bazy rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022*, nie mogą być one potwierdzone w pełni.

Aby pogłębić zrozumienie ujemnej wartości parametru zmiennej „*Wysoki sezon*”, została przeprowadzona analiza okresu trwania badania. Ze względu na to, że w analizowanej bazie niecałe 4% sprawozdań finansowych dotyczy przesuniętego dnia bilansowego (czyli innego niż 31 grudnia) autorka przeanalizowała liczbę dni pomiędzy datą bilansową, a datą sporządzenia sprawozdania z badania. Wyniki analizy zostały zaprezentowane na rysunku 3. w okresie ograniczonym do 370 dni (zaokrąglenia do 10 dni).

Analizując (rysunek 3.) zmiany liczby dni pomiędzy dniem bilansowym a datą sprawozdania z badania (zaokrąglone do 10 dni) można zauważyć, że rozkład ich zmieniał się w poszczególnych latach. W 2020 r. pomimo okresów lockdownu widoczne jest, że przedsiębiorstwa starały się zakończyć badanie sprawnie, czyli w okresie około 3 miesięcy po zakończeniu roku. W kolejnych latach odzwierciedla się jednak

rozluźnienie sprawnego przeprowadzania badania, poprzez przejście do aż 9-cio miesięcznego oddalenia od dnia bilansowego.

Analiza rozkładu badań zakończonych w wysokim sezonie (rysunek 4.) prezentuje się bardzo podobnie do rozkładu zaprezentowanego na wcześniejszym wykresie. Odmienne prezentuje się natomiast rozkład dla badań kończonych poza wysokim sezonem (rysunek 5.).

W przypadku badań kończących się poza sezonem (rysunek 5.) wyraźnie widoczne są trzy okresy:

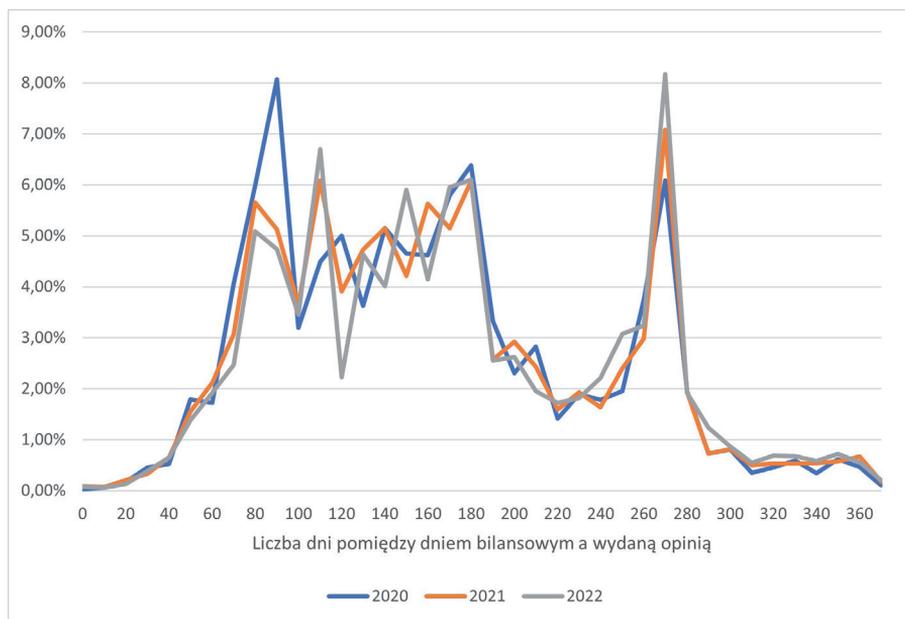
- 1) badania kończące się przed upływem 2 miesięcy od dnia bilansowego – możliwą przyczyną podwyższenia wynagrodzenia może być więc intensyfikacja prac zespołu badającego,
- 2) badania kończące się około 7-8 miesięcy po dniu bilansowym – możliwą przyczyną podwyższenia wynagrodzenia mogą być kilkukrotne nawroty do badania po korektach sprawozdania finansowego, dodatkowe wykonywane procedury, praca w okresie wakacyjnym,
- 3) badania kończące się 9 i więcej miesięcy po dniu bilansowym – możliwą przyczyną podwyższenia wynagrodzenia ponownie mogą być kilkukrotne nawroty do badania po korektach sprawozdania finansowego, dodatkowe wykonywane procedury (np. ze względu czas od dnia bilansowego – konieczność przeglądu zdarzeń po dniu bilansowym za znaczny okres), intensyfikacja prac dla podmiotów, które zapomniały o konieczności zbadania sprawozdania finansowego.

Nie przesądzając prawdziwości przyczyn ujemnej wartości współczynnika przy zmiennej „*Wysoki sezon*” można więc dojść do wniosku, że istnieją trzy zasadnicze przyczyny, dla których znak ten ma wartość ujemną. Ich charakterystykę przedstawia się poniżej.

Przyczyna 1.: firmy audytorskie kontraktują nowe badania zazwyczaj pomiędzy sierpniem a grudniem roku poprzedzającego starając się w pierwszej kolejności zabezpieczyć pulę badań do progu rentowności danej firmy. Czyli nawet posiadając własne cenniki mogą delikatnie wygrywać ceną (ok. 5-7% ceny) tak, aby zapewnić firmie pracę na czas wysokiego obłożenia. Kolejne badania jako przekraczające próg rentowności są już wyceniane w wyższych cenach jako mocniej obciążające a przez to mierzone również przez utraconą korzyść z braku wypoczynku osób wykonujących zlecenia.

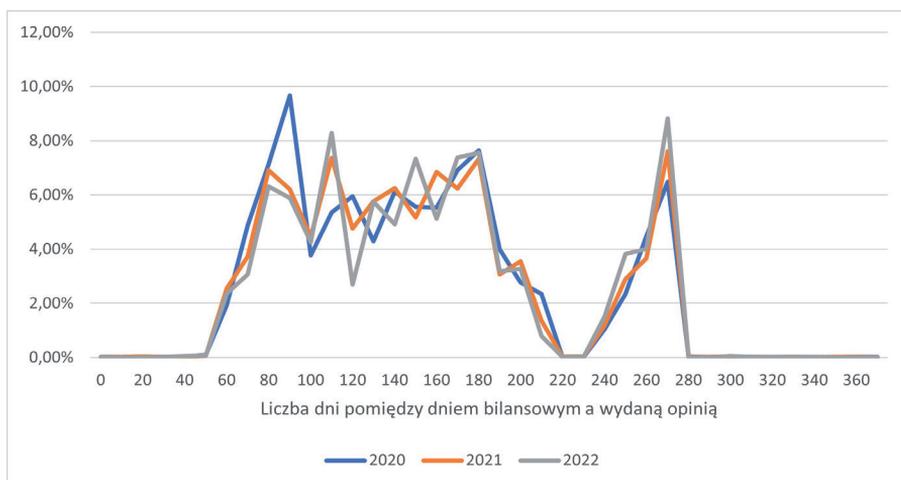
Przyczyna 2.: badanie po sezonie jest wykonywane zazwyczaj w odniesieniu do podmiotów, które zgłaszają się późno i nie mogą znaleźć potencjalnych wykonawców. Co za tym idzie konkurencja jest niska i firma audytorska może dyskontować utraconą korzyść wynikającą z braku urlopu lub czasu poświęconego na inne zajęcia.

Przyczyna 3.: badanie po sezonie charakteryzuje się często podwyższonym ryzykiem. Dla przykładu podmioty zgłaszają się zbyt późno żeby biegły mógł uczestniczyć w inwentaryzacji i konieczne jest wykonanie dodatkowych procedur podwyższających cenę badania.



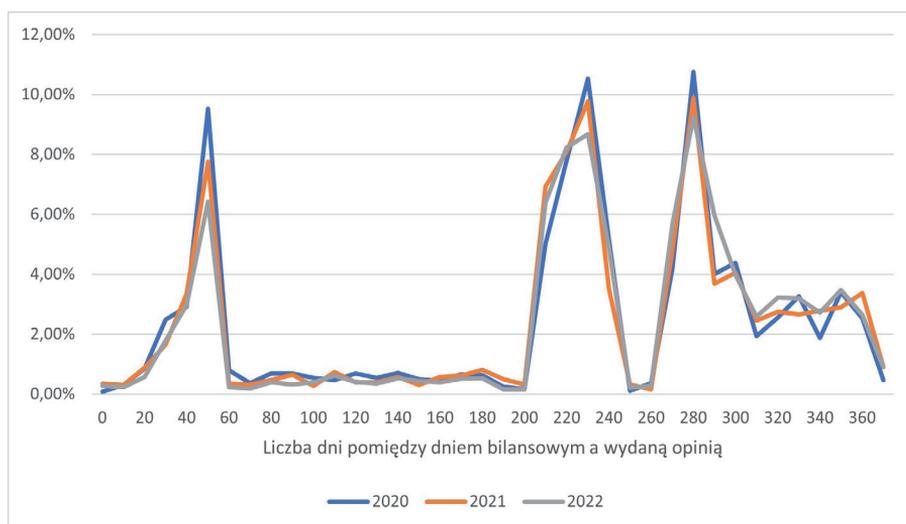
**Rysunek 3.** Rozkład procentowy liczby wykonanych badań w latach 2020-2022 ze względu na czas pomiędzy dniem bilansowym a wydaną opinią w badaniu sprawozdania finansowego

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem: PANA - Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022.



**Rysunek 4.** Rozkład procentowy okresu pomiędzy dniem bilansowym a wydaną opinią w badaniu sprawozdania finansowego w latach 2020-2022 dla badań zakończonych w wysokim sezonie

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem: PANA - Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022.



**Rysunek 5.** Rozkład procentowy okresu pomiędzy dniem bilansowym a wydaną opinią w badaniu sprawozdania finansowego w latach 2020-2022 dla badań zakończonych poza wysokim sezonem

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem: PANA - Baza rocznych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022.

## Podsumowanie

Przeprowadzone analizy potwierdziły, że na wynagrodzenia za badanie sprawozdań finansowych, uzyskiwane przez firmy audytorskie z usług świadczonych dla podmiotów innych, niż jednostki zainteresowania publicznego w okresie pandemii mają realny wpływ:

- a) rok (z okresu pandemii), w którym wykonywana była usługa, przy czym w każdym pandemicznym roku uzyskiwane wynagrodzenia poza wysokim sezonem są porównywalnie tańsze o ok. 870 zł,
- b) odległość (mierzona w km w linii prostej) pomiędzy podmiotem badanym, a firmą audytorską,
- c) rodzaj badanego sprawozdania finansowego, przy czym przeprowadzanie badania sprawozdania skonsolidowanego było tańsze o ok. 1500 zł od audytu jednostkowego sprawozdania finansowego.

Podsumowując można stwierdzić, iż powyższe zależności wynagrodzenia za usługę badania od wyspecyfikowanych czynników dobrze opisuje ogólny wzór i przedziały wartości parametrów w nim występujących:

*Przychód z badania=*

$$Const + a \times (Rok-2019) + b \times Wysoki\ sezon + c \times Odległość + d \times SSF$$

gdzie:

- *Const* wynosi pomiędzy 10.583 a 11.161 zł,
- współczynnik *a* zawiera się w przedziale 1.051 a 1.254,
- współczynnik *b* wynosi pomiędzy -1.080 a -660,
- współczynnik *c* wynosi pomiędzy 11,777 a 13,317,
- współczynnik *d* wynosi pomiędzy -1.964 a -1.141.

Trzeba jednak wyraźnie tu dodać, że wartość stałej *Const* powinna być poddana dalszym badaniom weryfikacyjnym, pod kątem zależności od czynników makroekonomicznych. Dodatkowe analizy pozwalają także zauważyć:

- a) wpływ pandemii na miesiąc zakończenia badania sprawozdania finansowego; na tę obserwację wskazuje rosnące przesunięcie w czasie momentu zakończenia badania, tj. aż do momentu granicznego w danym roku, ustalonego jako obowiązującego zgodnie z przepisami prawa;
- b) zmiany – w okresie pandemii – w dystansie (odległości) pomiędzy firmą audytorską, a badanym podmiotem, co zaowocowało obserwacją, że zmiany mediany odległości nie są duże, ale ciągle się zwiększające i mogą świadczyć o podejmowaniu przez firmy audytorskie odmiennego (zdalnego) sposobu działania co spowodowane było uwarunkowaniami pandemicznymi;

- c) sezonowość wykonywania badań sprawozdań finansowych, dzięki czemu można zaobserwować ciekawe spostrzeżenia co do wpływu tejże sezonowości na wynagrodzenie firmy audytorskiej.

Przeprowadzona analiza nie wyczerpuje wszystkich czynników, które mogą mieć znaczenie dla kształtowania wysokości wynagrodzenia dla firmy audytorskiej za badanie sprawozdań finansowych, wykonywaną w okresie pandemii. Uwarunkowania pandemiczne w Polsce są daleko bardziej złożone niż te, których charakterystyk dostarcza *Baza danych sprawozdań firm audytorskich, 2020-2022*, tworzona w PANA. To sprawia, iż przedstawione rozumowanie i powstały w jego efekcie model może dalej być rozwijany, uzupełniany o czynniki i związane z nim parametry makroekonomiczne charakteryzujące gospodarkę Polską w okresie pandemii. Takie badanie może być też asumptem do badań porównawczych, międzynarodowych, tworząc w ten sposób – niestety dzięki globalnemu zasięgowi pandemii – kulturowy obraz podjętego problemu.

Wyrażając nadzieję, że sytuacja się nie powtórzy, poczynione modelowanie można jednak traktować jako poznawcze w zakresie reagowania firm audytorskich na zdrowotny kryzys pandemiczny przyczyniający się do zmiany sposobu podejścia do badania i szerszego wykorzystania narzędzi informatycznych w badaniu.

Zdaniem autorki, badanie czynników wpływających na wynagrodzenia powinno być rozciągnięte poza okres pandemii, co pozwoliłoby uzyskać zrozumienie procesów zainicjowanych w tym czasie.

## Bibliografia

- Baklarz, A., Kreis, M. (2022). *Usługi firm audytorskich w 2021 roku – analiza na podstawie sprawozdań rocznych*. Witryna Polskiej Agencji Nadzoru Audytowego: <https://pana.gov.pl/komentarze-i-opracowania/uslugi-firm-audytorskich-w-2021-roku-analiza-na-podstawie-sprawozdan-rocznych/> [dostęp: 27 sierpnia 2023].
- Baklarz A., Kreis, M. (2023). *Usługi firm audytorskich w 2022 r. na podstawie sprawozdań rocznych*. Wybrane zagadnienia. Witryna Polskiej Agencji Nadzoru Audytowego: <https://pana.gov.pl/komentarze-i-opracowania/uslugi-firm-audytorskich-2022/> [dostęp: 27 sierpnia 2023].
- Jarva, H., Zeitler, T. (2023), „*Implications of the COVID-19 pandemic on internal auditing: a field study*”, *Journal of Applied Accounting Research*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JAAR-12-2021-0333>
- Haddad H., Al-Bawab A., Ahmad M. (2023). *The Impact of Covid -19 Pandemic on the Auditing Profession*. *Journal of Law and Sustainable Development*. 8. 1-21. 10.55908/sdgs.v11i10.1783.

- Krajowy Standard Badania 600 (2019). *Krajowy Standard Badania 600 w brzmieniu Międzynarodowego Standardu Badania. Załącznik nr 1.26 do uchwały Nr 3430/52a/2019 Krajowej Rady Biegłych Rewidentów.* (2019, marzec 21). [dostęp: 9 września 2023].
- Mierzejewska W., Dziurski P. (2021), *Wpływ pandemii na strategie innowacji realizowane przez przedsiębiorstwa w Polsce.* W: *Nauki ekonomiczne przed, w czasie i po pandemii*, red. J. Wielgórska-Leszczynska, M. Matuszewicz, Warszawa 2021, s. 281-299.
- Rozporządzenie (2014). *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 537/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymogów dotyczących ustawowych badań sprawozdań finansowych jednostek interesu publicznego, uchylające decyzję Komisji 2005/909/WE* Tekst mający znaczenie dla EOG.
- Rozporządzenie (2021). *Rozporządzenie Ministra Finansów, Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 18 stycznia 2021 r. w sprawie rocznej sprawozdawczości firm audytorskich* (Dz. U. 2021 poz. 218), [dostęp: 9 września 2023].
- Sharma, N., Sharma, G., Joshi, M. and Sharma, S. (2022), „*Lessons from leveraging technology in auditing during COVID-19: an emerging economy perspective*”, *Managerial Auditing Journal*, Vol. 37 No. 7, pp. 869-885. <https://doi.org/10.1108/MAJ-07-2021-3267>
- Ustawa (1994). *Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości* (Dz.U. 2023 poz. 120 ze zm.) [dostęp: 9 września 2023].
- Ustawa (2017). *Ustawa z dnia 11 maja 2017 r. o biegłych rewidentach, firmach audytorskich oraz nadzorze publicznym* (Dz. U. 2023 poz. 1015), [dostęp: 9 września 2023].

