

Procedury

W Comarch DMS dostępne są **procedury (wyzwalacze)**, które **rozszerzają funkcjonalność modelowania procesów o możliwość wykonywania dodatkowych akcji**, uruchamiane poprzez określone zdarzenie występujące podczas pracy z aplikacją.

Uwaga

W wersji 2022.0 do procedury **p0nAfterUserAdded.sql** został dodany parametr **@Mode**. W czasie aktualizacji wersji Comarch DMS nastąpi podmiana procedury na nową z parametrem. Jeśli użytkownik w dotychczasowej procedurze miał dodatkowy własny kod, wówczas po aktualizacji powinien **dodać go jeszcze raz**.

Comarch DMS wyposażony m. in. jest w następujące wyzwalacze:

▪ Baza Comarch DMS:

- **do.OnAfterDocumentCreated** – procedura uruchamiana **po każdym utworzeniu dokumentu** w Comarch DMS.
- **do.OnAfterDocumentSave** – procedura uruchamiana **po każdej aktualizacji dokumentu** Comarch DMS:
 - po **kliknięciu** w ikonę **zapisu**,
 - w przypadku, gdy na typie obiegu ustawiono **automatyczny zapis po zainicjowaniu dokumentu**,
 - po kliknięciu **‘Utwórz’** w celu utworzenia dokumentu w **masowym skanowaniu**,
 - po kliknięciu w **‘Generuj’** w celu **wygenerowania dokumentu w punktach ACD**,
 - przy próbie **zapisu dokumentu** w obiegu utworzonego z poziomu kolumny typu **Dokumenty** w obiegu w kontrolce typu **Dane tabelaryczne**.

- **do.OnBeforeDocumentShow** – procedura uruchamiana **przed wyświetleniem szczegółów dokumentu** Comarch DMS:
 - w przypadku **utworzenia nowego dokumentu** za pomocą ikony ,
 - w przypadku **wyświetlenia istniejącego dokumentu**,
 - po kliknięciu **'Utwórz'** w celu utworzenia dokumentu **w masowym skanowaniu**,
 - po kliknięciu w **'Generuj'** w celu **wygenerowania dokumentu w punktach ACD**.
- **do.OnDocumentPropagation** – procedura uruchamiana jest **podczas każdego przekazania dokumentu do kolejnego etapu**.
- **do.OnAfterDocumentDeleted** – procedura dodana w wersji 2024.0.0; zostaje uruchomiona przy usuwaniu dokumentu
- **Bazy Comarch ERP XL, Comarch ERP Optima, Comarch ERP Altum** – **podczas propagacji dokumentu Comarch DMS** można wykonać procedurę **na bazie systemu Comarch ERP**:
 - **CDN.OnDocumentPropagation** – procedura uruchamiana jest **podczas każdego przekazania dokumentu do kolejnego etapu**.

Uwaga

Procedura **CDN.OnDocumentPropagation** na bazach systemów **Comarch ERP** jest wykonywana **wyłącznie** w instalacji **jednospółkowej**.

W każdej z procedur (wyzwalaczy) **obsłużono wyjątki (Try-Catch)** z możliwością przekazania informacji do aplikacji jako **komunikat (MessageBox)**. Ponadto wyjątek zwrócony poprzez instrukcję **THROW** spowoduje cofnięcie transakcji. Możliwość tą można wykorzystać np. do **zatrzymania przekazania dokumentu do kolejnego etapu** (procedura **OnDocumentPropagation**) w sytuacji,

gdy nie został spełniony warunek przekazania. Kliknięcie „Przełącz do kolejnego etapu” może spowodować wyświetlenie komunikatu zdefiniowanego w procedurze i zatrzymanie akcji przekazania.

Budowa procedur (wyzwalaczy) rozszerzających funkcjonalność modelowania procesów (budowa procedury zostanie wyświetlona po kliknięciu w nazwę):

do.OnDocumentPropagation

Procedura jest wywoływana **podczas przekazania dokumentu do następnego etapu**.

```
CREATE PROCEDURE do.OnDocumentPropagation

@WorkflowId as int = NULL,

@StageId as int = NULL,

@DocumentId as int = NULL,

@PropagatedById as int = NULL,

@DocumentOwnerId as int = NULL,

@IsAutomaticPropagation as bit = NULL

AS

BEGIN

    declare @test int

    – Tutaj można obsłużyć dodatkowe akcje
    użytkownika.

END
```

Opis argumentów:

- **@WorkflowId** – int, id Obiegu dokumentów (DSH_Id),
- **@StageId** – int, id etapu (DDS_Id),
- **@DocumentId** – int, id dokumentu (DWD_ID),
- **@PropagatedById** – int, id użytkownika przekazującego dokument (DCD_Id),
- **@DocumentOwnerId** int, id właściciela dokumentu (DCD_Id) – przyjmuje zawsze wartość 0,
- **@IsAutomaticPropagation** bit, wartość prawdziwa, jeśli dokument był przekazany przez propagację czasową.

do.OnAfterDocumentSave

Procedura jest wykonywana **podczas zapisu dokumentu**.

```
CREATE PROCEDURE do.OnAfterDocumentSave
```

```
@DocumentId as int = NULL, – DWD_ID z tabeli  
DF_Work
```

```
@SavedBy as int = NULL – DCD_ID z tabeli  
DF_ConfOSDictionary
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
declare @test int;
```

```
– Tutaj można obsłużyć dodatkowe akcje  
użytkownika.
```

```
END
```

Opis argumentów:

- **@DocumentId** – id dokumentu (DWD_ID),
- **@SavedBy** – id użytkownika zapisującego

dokument (DCD_Id).

do.OnAfterDocumentCreated

Procedura jest wykonywana **przy zapisie nowego dokumentu**.

```
CREATE PROCEDURE do.OnAfterDocumentCreated

@DocumentId as int = NULL, – DWD_ID z tabeli
DF_Work

@SavedBy as int = NULL – DCD_ID z tabeli
DF_Conf0SDictionary

AS

BEGIN

    declare @test int;

    – Tutaj można obsłużyć dodatkowe akcje
    użytkownika.

END
```

Opis argumentów:

- **@DocumentId** – id dokumentu (DWD_ID),
- **@SavedBy** – id użytkownika zapisującego dokument (DCD_Id).

do.OnBeforeDocumentShow

Procedura uruchamiana jest **przed wyświetleniem szczegółów dokumentu DMS**

```
CREATE PROCEDURE do.OnBeforeDocumentShow

@documentId as int = NULL, – DWD_ID z tabeli
DF_Work
```

```
@workflowId as int = NULL, – DFH_ID z tabeli  
DF_HeadDokumentFlow
```

```
@userId as int = NULL – DCD_ID z tabeli  
DF_Conf0SDictionary
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
begin try
```

```
declare @test int
```

```
– Tutaj można obsłużyć dodatkowe akcje  
użytkownika.
```

```
end try
```

```
begin catch
```

```
DECLARE @ErrorMessage varchar(max) = 'W  
procedurze do.OnBeforeDocumentShow wystąpił  
błąd: ' + ERROR_MESSAGE();
```

```
–THROW 50001, @ErrorMessage ,1;
```

```
declare @ErrorSeverity int =  
ERROR_SEVERITY(), @ErrorState int =  
ERROR_STATE()
```

```
raiserror (@ErrorMessage, @ErrorSeverity,  
@ErrorState);
```

```
end catch
```

```
END
```

Opis argumentów:

- **@DocumentId** – identyfikator dokumentu

- (DWD_Id),
- **@WorkflowId** – identyfikator typu obiegu (DFH_Id),
- **@UserId** – identyfikator operatora (DCD_Id).

do.OnAfterDocumentDeleted

Procedura dodana w wersji 2024.0.0; zostaje **uruchomiona przy usuwaniu dokumentu**.

```
CREATE PROCEDURE do.OnAfterDocumentDeleted
@documentId as int = NULL, – DWD_ID from DF_Work table
@userId as int = NULL – DCD_ID from DF_ConfOSDictionary table,
the user who deleted the document
AS
BEGIN
begin try
declare @test int
– Tutaj można obsłużyć dodatkowe akcje użytkownika.
end try
begin catch
DECLARE @ErrorMessage varchar(max) = 'W procedurze
do.OnAfterDocumentDeleted wystąpił błąd: ' + ERROR_MESSAGE();
–THROW 50001, @ErrorMessage ,1;
declare @ErrorSeverity int = ERROR_SEVERITY(), @ErrorState
int = ERROR_STATE()
raiserror (@ErrorMessage, @ErrorSeverity, @ErrorState);
end catch
END
```

Procedura przyjmuje następujące parametry:

- **@documentId** – id usuwanego dokumentu (DWD_ID);
- **@userId** – id użytkownika, który usuwa dokument (DCD_ID)

Przykład

Przykład zastosowania procedury **do.OnAfterDocumentCreated**

W przykładzie zastosowano funkcję skalarną **do.ModWorkflowName** zwracającą nazwę typu obiegu. W procedurze **do.OnAfterDocumentCreated** dodano warunek, który ogranicza wywołanie procedury do nazwy typu obiegu. Oznacza to, że procedura zostanie uruchomiona każdorazowo, gdy w ramach wskazanego typu obiegu zostanie utworzony nowy dokument i zostanie podjęta próba jego zapisu w bazie.

W przypadku, **gdy kontrolka, której identyfikator wskazano w procedurze, ma uzupełnioną wartość**, dokument **zostanie zapisany**.

W przypadku, **gdy w kontrolce, której identyfikator określono w procedurze, nie zostanie uzupełniona wartość**, dokument **nie zostanie zapisany** i zostanie wyświetlony **komunikat** o treści określonej w poleceniu THROW w procedurze.

Operator w ramach definicji typu obiegu „**Faktury – procedura do.OnAfterDocumentCreated**” dodał cztery kontrolki:

- Numer dokumentu (Numer_dokumentu)
- Data wystawienia (Data_wystawienia)
- Wartość netto (netto)
- Wartość brutto (brutto)

Definicja typu obiegu „Faktury – procedura do.OnAfterDocumentCreated”

Następnie operator znalazł w bazie DMS procedurę *do.OnAfterDocumentCreated* w katalogu *Programmability/Stored Procedures*, kliknął na nią **prawym przyciskiem myszki**, wybrał opcję *Modify* i wprowadził następujące zapytanie:

USE [DMS]-- w nawiasie kwadratowym należy wpisać nazwę bazy Comarch DMS

GO

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

ALTER PROCEDURE [do].[OnAfterDocumentCreated]

```

@DocumentId as int = NULL, --DWD_ID z tabeli DF_Work

@SavedBy as int = NULL --DCD_ID z tabeli DF_ConfOSDictionary

AS

BEGIN

BEGIN TRY

declare @string varchar(max)='';

if do.ModWorkflowName (@DocumentId)='Faktury - procedura
do.OnAfterDocumentCreated'
/*nazwa typu obiegu, w którym nastąpi blokada*/

Begin

select @string= isnull (w.DWC_ValueString,'') from do.DF_Work
d

join do.DF_ConfDSHead i on d.DWD_DSHId=i.DSH_ID

join do.DF_ConfCFCardDokFlow k on k.DK0_DSHId=i.DSH_ID

join do.DF_WorkCF w on w.DWC_DK0Id = k.DK0_ID

where DWD_ID=@DocumentId and k.DK0_Name='Numer_dokumentu'
/* identyfikator kontrolki, dla której wymagane jest
uzupełnienie wartości*/

if @string =''

THROW 50001, 'Pole Numer dokumentu jest wymagane' ,1; -- -
treść wyświetlanego komunikatu

End

END TRY

BEGIN CATCH

```

```
DECLARE @ErrorMessage varchar(max) = ERROR_MESSAGE();

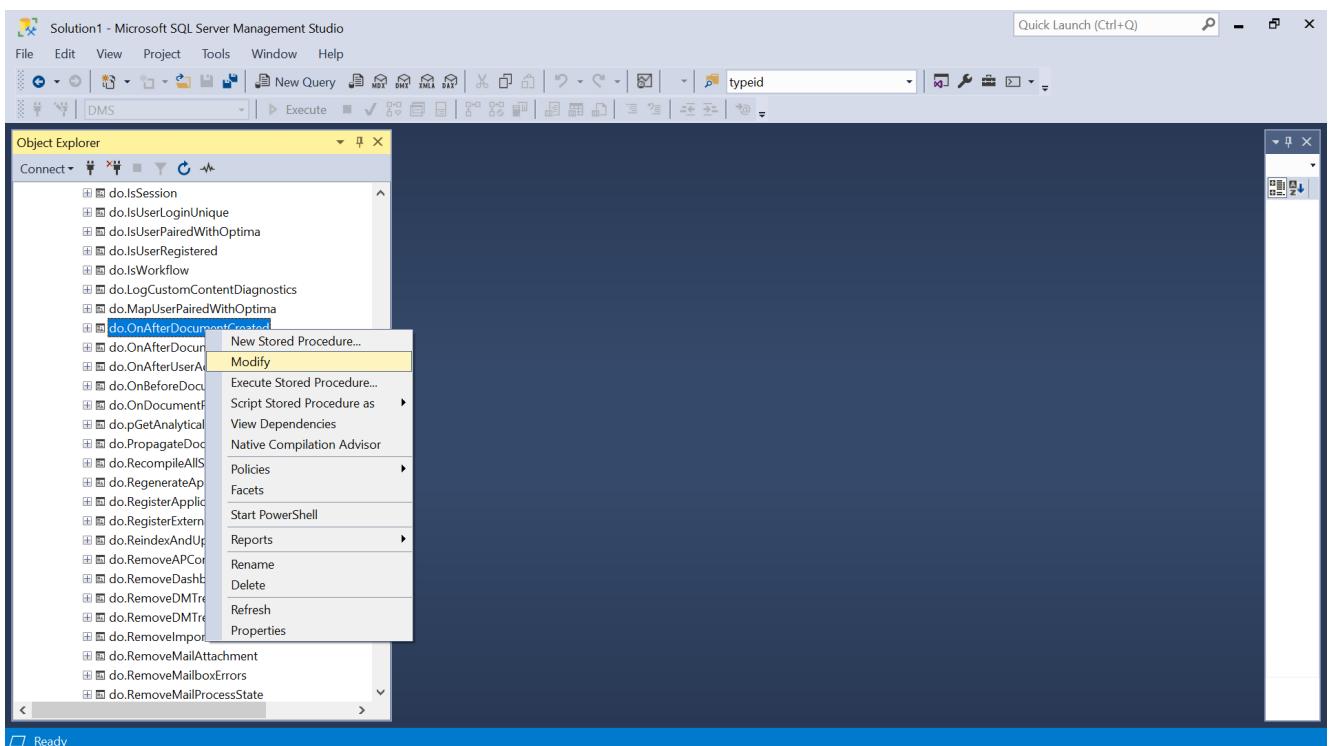
THROW 50001, @ErrorMessage ,1;

declare @ErrorSeverity int = ERROR_SEVERITY(), @ErrorState int
= ERROR_STATE()

raiserror (@ErrorMessage, @ErrorSeverity, @ErrorState);

end catch

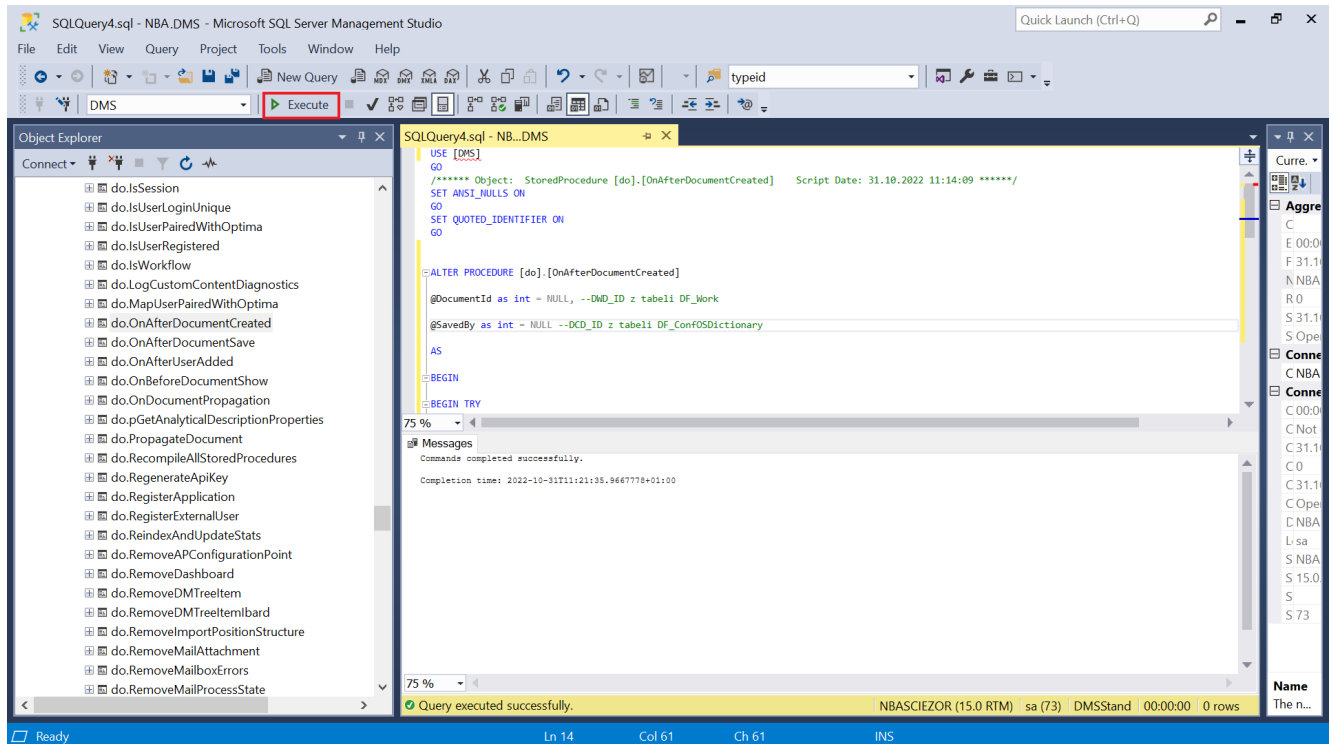
END
```



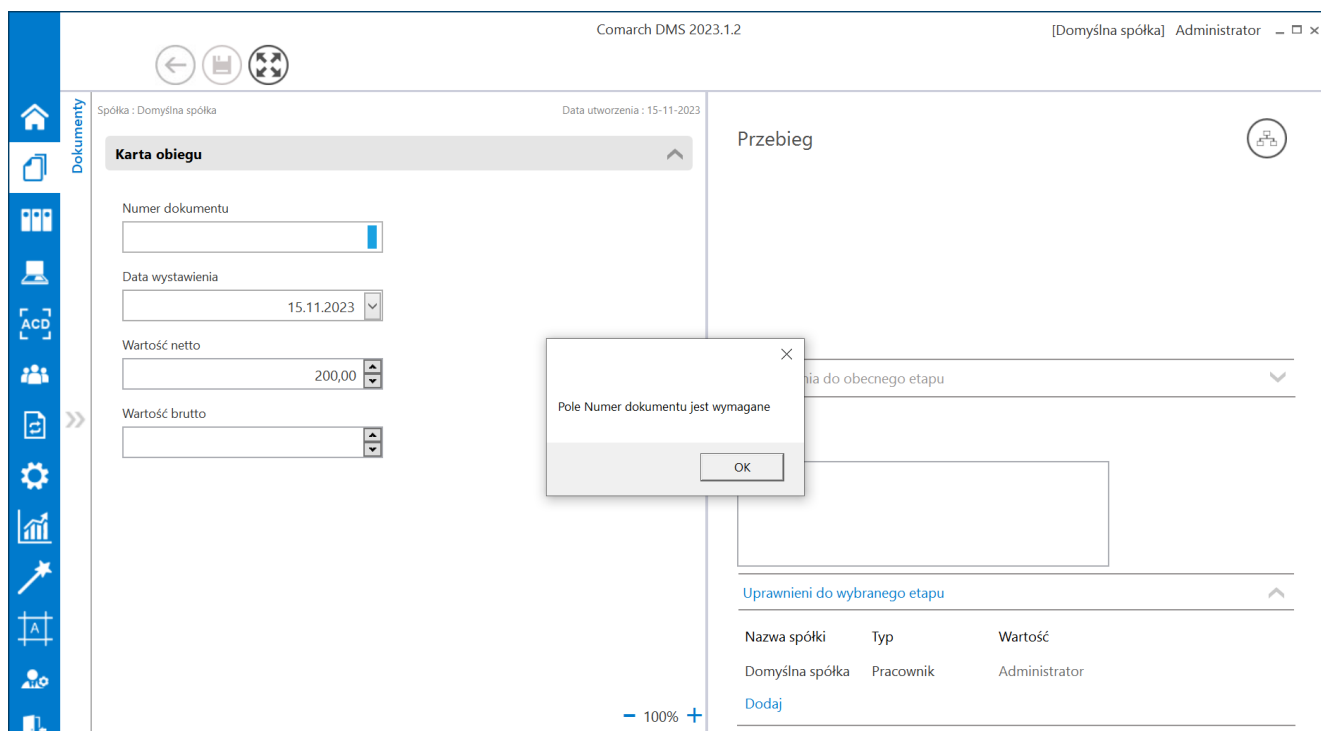
Wybór opcji „Modify” po kliknięciu prawym przyciskiem myszki na „do.OnAfterDocumentCreated”

Później operator nacisnął przycisk „**Execute**”, aby procedura została zastosowana, zapisał typ obiegu w Comarch DMS i

spróbował zapisać nowy dokument bez wpisywania wartości do kontrolki „**Numer dokumentu**”. Dokument nie został zapisany i wyświetlony został komunikat *Pole Numer dokumentu jest wymagane*. Operator mógł zapisać dokument dopiero po wprowadzeniu wartości w kontrolce „Numer dokumentu”.



Wybór przycisku „Execute”



Komunikat wyświetlany przy próbie zapisu dokumentu bez wprowadzenia wartości w kontrolce „Numer dokumentu”

Przykład

Przykład zastosowania procedury **do.OnAfterDocumentSave**

Operator w ramach definicji typu obiegu dodał cztery kontrolki:

- Numer dokumentu (Numer_dokumentu)
- Data wystawienia (Data_wystawienia)
- Wartość netto (netto)
- Wartość brutto (brutto)

Definicja typu obiegu „Faktury”

Następnie operator znalazł w bazie DMS procedurę ***do.OnAfterDocumentSave*** w katalogu ***Programmability/Stored Procedures***, kliknął na nią **prawym przyciskiem myszki**, wybrał opcję *Modify* i wprowadził następujące zapytanie:

USE [DMS]-- w nawiasie kwadratowym należy wpisać nazwę bazy Comarch DMS

GO

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

```
ALTER PROCEDURE [do].[OnAfterDocumentSave]
@DocumentId as int = NULL, -- DWD_ID z tabeli DF_Work
@SavedBy as int = NULL -- DCD_ID z tabeli DF_Conf0SDictionary
```

```

AS
BEGIN
begin try
--declare @test int
-----Blokada zapisu-----
-----
If exists(
select * from do.R0_ObjectsTypes t
join do.R0_Documents d on d.DFH_Id=t.DFH_Id
where d.DWD_ID=@DocumentId and t.DFH_Name='Faktury'
)

Begin

declare @Numer_dokumentu varchar (max)
declare @data_wystawienia varchar
declare @netto decimal (20,4)
declare @brutto decimal (20,4)

select  @Numer_dokumentu=isnull (value, ' ') from
do.R0_ControlsValue
where DK0_Name='Numer_dokumentu' and DWD_ID=@DocumentId
If @Numer_dokumentu=' '

THROW 50001, 'Nie możesz zapisać dokumentu, ponieważ nie
wprowadzono numeru dokumentu' ,1;

select  @Data_wystawienia=isnull (Value,' ') from
do.R0_ControlsValue
where DK0_Name='Data_wystawienia' and DWD_ID=@DocumentId
If @Data_wystawienia=' '

THROW 50001, 'Nie możesz zapisać dokumentu, ponieważ nie
wprowadzono daty
wystawienia dokumentu' ,1;

select @netto=isnull (Value,0) from do.R0_ControlsValue
where DK0_Name='netto' and DWD_ID=@DocumentId
If @netto=0

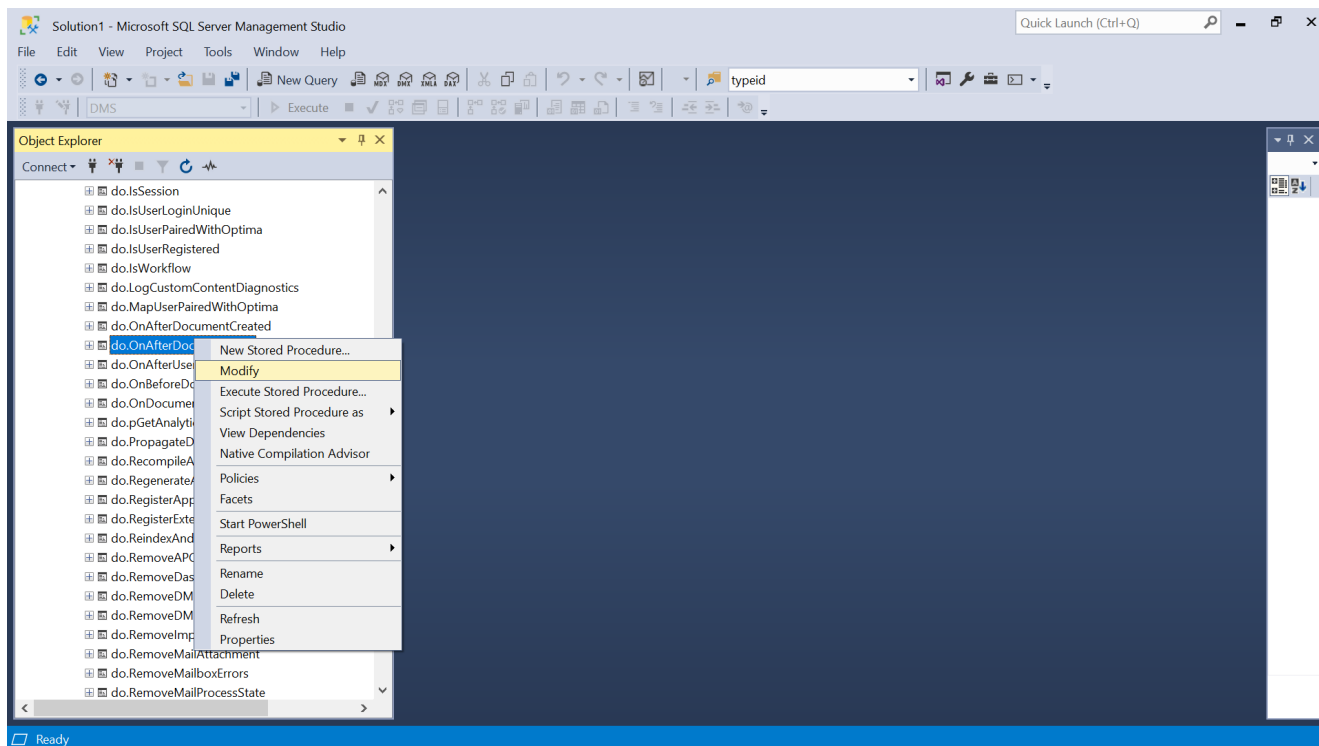
```

```
THROW 50001, 'Nie możesz zapisać dokumentu, ponieważ nie  
wprowadzono wartości  
netto dokumentu' ,1;
```

```
select @brutto=isnull (Value,0) from do.R0_ControlsValue  
where DK0_Name='brutto' and DWD_ID=@DocumentId  
If @brutto=0
```

```
THROW 50001, 'Nie możesz zapisać dokumentu, ponieważ nie  
wprowadzono wartości  
brutto dokumentu' ,1;
```

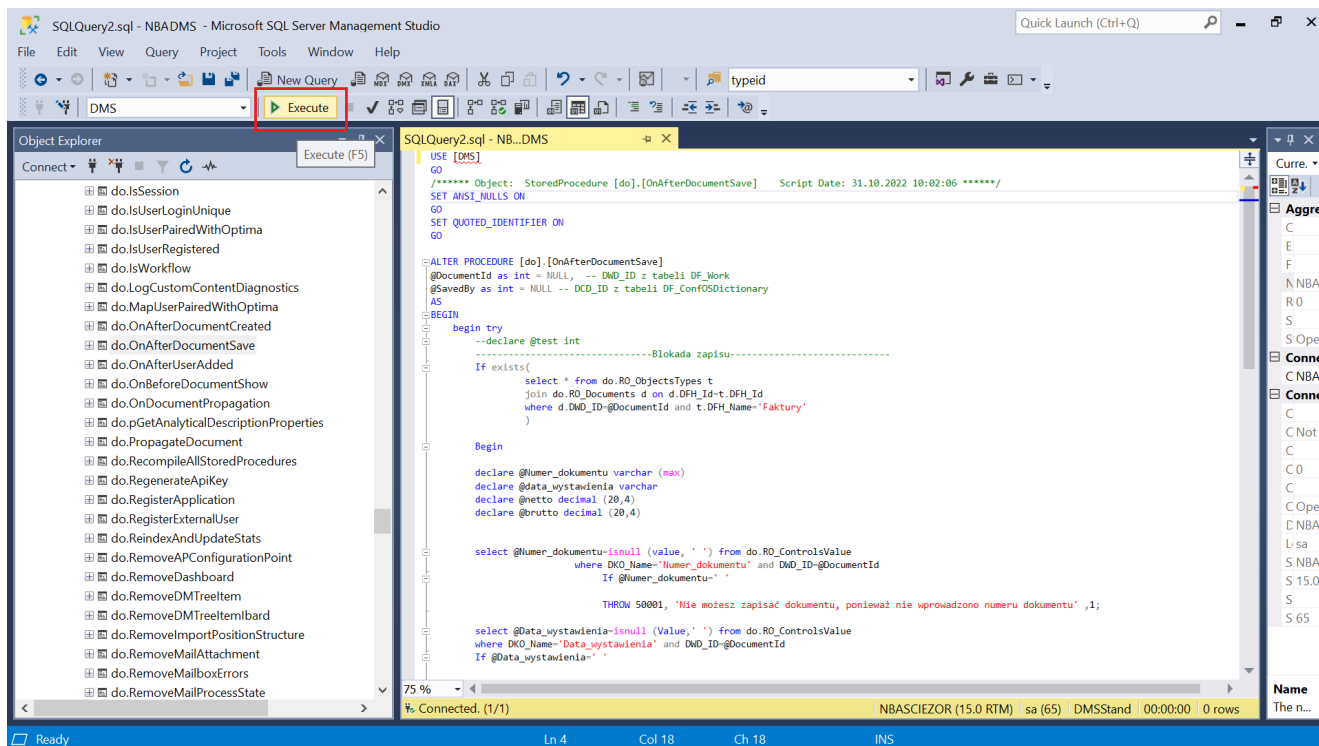
```
END  
end try  
begin catch  
DECLARE @ErrorMessage varchar(max) = 'W procedurze  
do.OnAfterDocumentSave wystąpił błąd: '  
+ ERROR_MESSAGE();  
--THROW 50001, @ErrorMessage ,1;  
declare @ErrorSeverity int = ERROR_SEVERITY(), @ErrorState int  
= ERROR_STATE()  
raiserror (@ErrorMessage, @ErrorSeverity, @ErrorState);  
end catch  
END
```



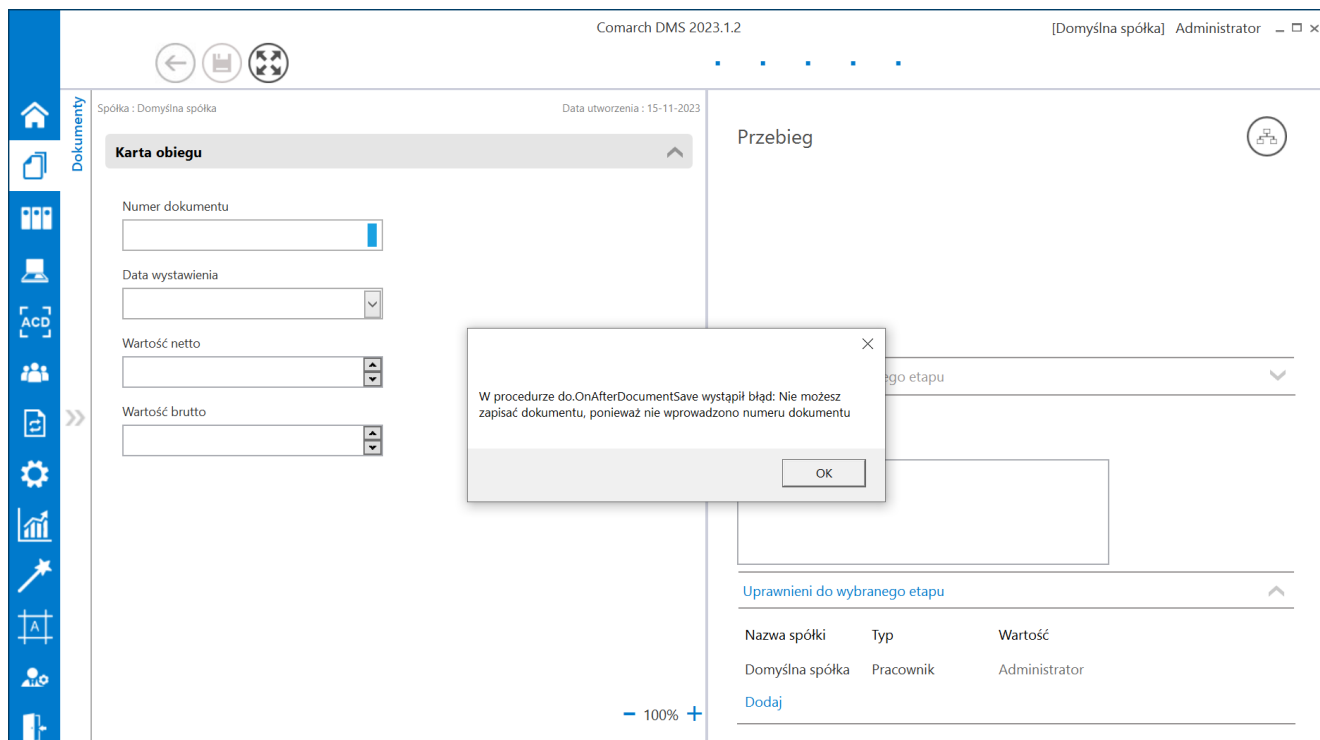
Wybór opcji „Modify” po kliknięciu prawym przyciskiem myszki na „do.OnAfterDocumentSave”

Później operator nacisnął przycisk „Execute”, aby procedura została zastosowana, zapisał typ obiegu w Comarch DMS i spróbował zapisać nowy dokument bez wpisywania wartości do kontrolek.

Pierwsza próba zapisu nie powiodła się, a na ekranie został wyświetlony komunikat *W procedurze do.OnAfterDocumentSave wystąpił błąd: Nie możesz zapisać dokumentu, ponieważ nie wprowadzono numeru dokumentu.*

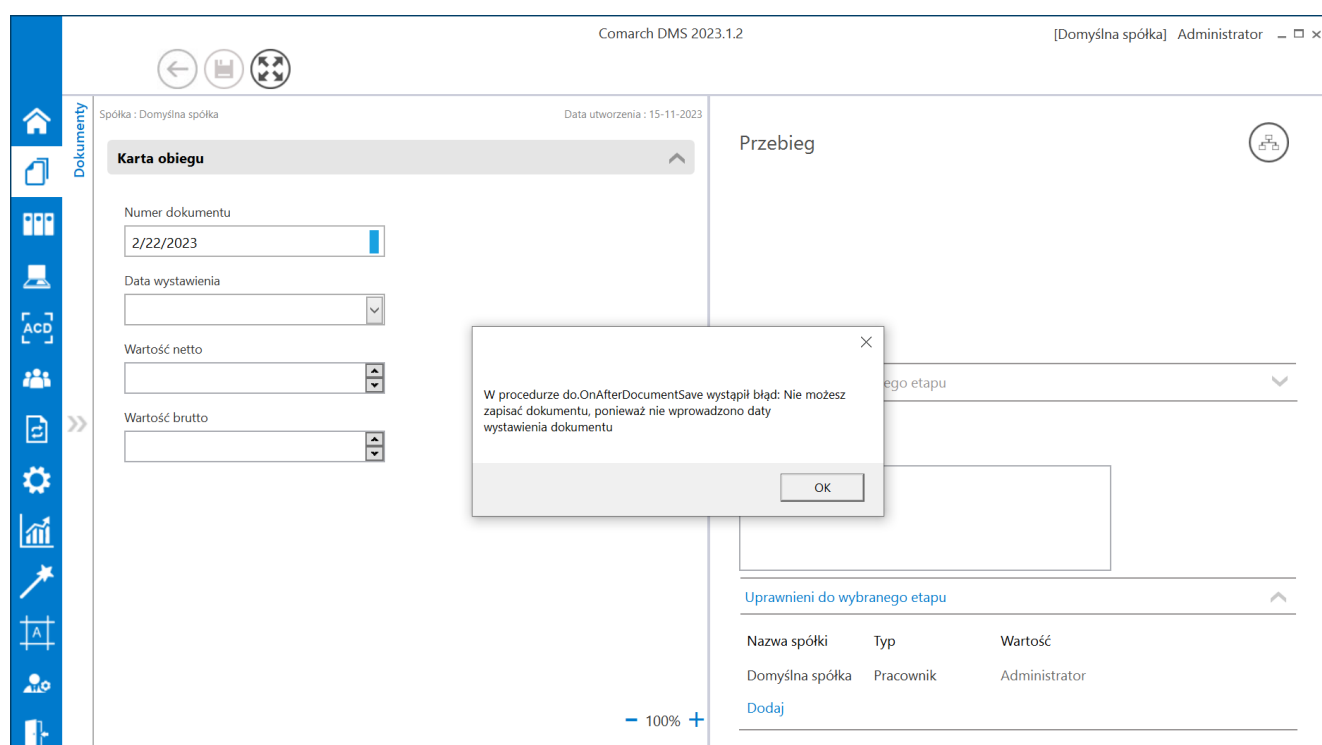


Wybór przycisku „Execute”



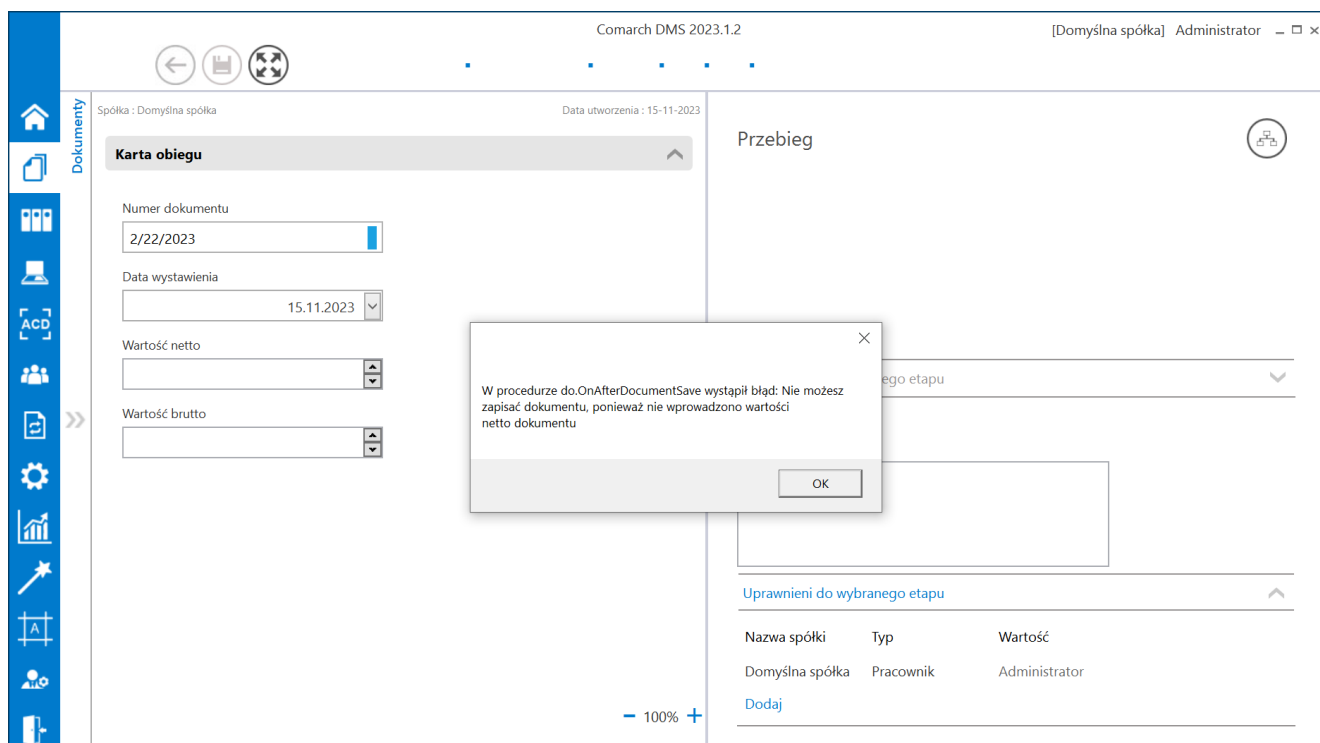
Komunikat wyświetlany przy próbie zapisu dokumentu bez wprowadzenia numeru dokumentu

Operator wpisał numer dokumentu i ponownie próbował zapisać dokument, jednak próba zapisu nie powiodła się, a na ekranie został wyświetlony komunikat *W procedurze do.OnAfterDocumentSave wystąpił błąd: Nie możesz zapisać dokumentu, ponieważ nie wprowadzono daty wystawienia dokumentu.*



Komunikat wyświetlany przy próbie zapisu dokumentu bez wprowadzenia daty wystawienia dokumentu

Operator wprowadził datę wystawienia dokumentu i znów próbował zapisać dokument, ale próba zapisu nie powiodła się, a na ekranie został wyświetlony komunikat *W procedurze do.OnAfterDocumentSave wystąpił błąd: Nie możesz zapisać dokumentu, ponieważ nie wprowadzono wartości netto dokumentu.*



Komunikat wyświetlany przy próbie zapisu dokumentu bez wprowadzenia wartości netto dokumentu

Operator wprowadził wartość netto dokumentu i po raz kolejny próbował zapisać dokument, lecz próba zapisu nie powiodła się, a na ekranie został wyświetlony komunikat *W procedurze do.OnAfterDocumentSave wystąpił błąd: Nie możesz zapisać dokumentu, ponieważ nie wprowadzono wartości brutto dokumentu.*

Comarch DMS 2023.1.2 [Domyślna spółka] Administrator

Spółka : Domyślna spółka Data utworzenia : 15-11-2023

Karta obiegu

Numer dokumentu
2/22/2023

Data wystawienia
15.11.2023

Wartość netto
200,00

Wartość brutto

Przebieg

W procedurze do.OnAfterDocumentSave wystąpił błąd: Nie możesz zapisać dokumentu, ponieważ nie wprowadzono wartości brutto dokumentu

OK

Uprawnieni do wybranego etapu

Nazwa spółki	Typ	Wartość
Domyślna spółka	Pracownik	Administrator

Dodaj

- 100% +

Komunikat wyświetlany przy próbie zapisu dokumentu bez wprowadzenia wartości brutto dokumentu

Operator uzupełnił wartość brutto, spróbował zapisać dokument – i tym razem próba zapisu zakończyła się sukcesem, bo wszystkie wymagane kontrolki zostały uzupełnione.

FA2/1/11/2023

Comarch DMS 2023.1.2

[Domyślna spółka] Administrator

Dokumenty

Spółka : Domyślna spółka

Data utworzenia : 15-11-2023

Karta obiegu

Numer dokumentu

2/22/2023

Data wystawienia

15.11.2023

Wartość netto

200,00

Wartość brutto

246,00

Przebieg

Administrator (DS)

15.11.2023 15:39

1

Uprawnienia do obecnego etapu

Następny etap

3

Uprawnieni do wybranego etapu

Nazwa spółki	Typ	Wartość
Dodaj		

Osoby uprawnione do następnego etapu

Dokument zapisany po uzupełnieniu wszystkich wymaganych kontrolek

Przykład

Przykład zastosowania procedury **do.OnDocumentPropagation**

Operator utworzył typ obiegu **Blokada przekazania bez komentarza** i zapisał go.

Comarch DMS 2023.1.2 [Domyślna spółka] Administrator

Blokada przekazania bez komentarza Prefix: BLOK

KARTA OBIEGU SCHEMAT OBIEGU USTAWIENIA OBIEGU

Karta obiegu

Numer dokumentu
Sample text

Wartość netto
12,00

Stawka VAT
12,00

Kwota VAT
12,00

Wartość brutto
12,00

Informacja o zmianie wartości
Sample text

Kontrolki

Szukaj

ZAKŁADKA 1

Karta obiegu
[Tekst] Numer dokumentu
[Liczba stałoprzecinkowa] Wartość netto

Zakładka

Nazwa zakładki
Zakładka 1

Typ obiegu „Blokada przekazania bez komentarza”

Następnie operator znalazł w bazie DMS procedurę ***do.OnDocumentPropagation*** w katalogu ***Programmability/Stored Procedures***, kliknął na nią **prawym przyciskiem myszki**, wybrał opcję ***Modify*** i wprowadził następujące zapytanie:

```
USE [DMS] -- nazwa bazy Comarch DMS
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
```

```
ALTER PROCEDURE [do].[OnDocumentPropagation]
@WorkflowId as int = NULL, -- DSH_ID z tabeli DF_ConfDSHead
@StageId as int = NULL, -- DDS_ID z tabeli DF_ConfDSDictionary
@DocumentId as int = NULL, -- DWD_ID z tabeli DF_Work
@PropagatedById as int = NULL, -- DCD_ID z tabeli DF_ConfOSDictionary
@DocumentOwnerId as int = NULL, -- DWD_DCDOwnerId z tabeli
```

```

DF_Work
@IsAutomaticPropagation as bit = NULL
AS
BEGIN
If exists (
select * from do.R0_ObjectsTypes t
join do.R0_StageActive s on t.DFH_Id=s.DFH_Id
join do.R0_Documents d on s.DWD_ID=d.DWD_ID
where d.DWD_ID=@DocumentId and t.DFH_Name= 'Blokada
przekazania bez komentarza'
-- Nazwa typu obiegu

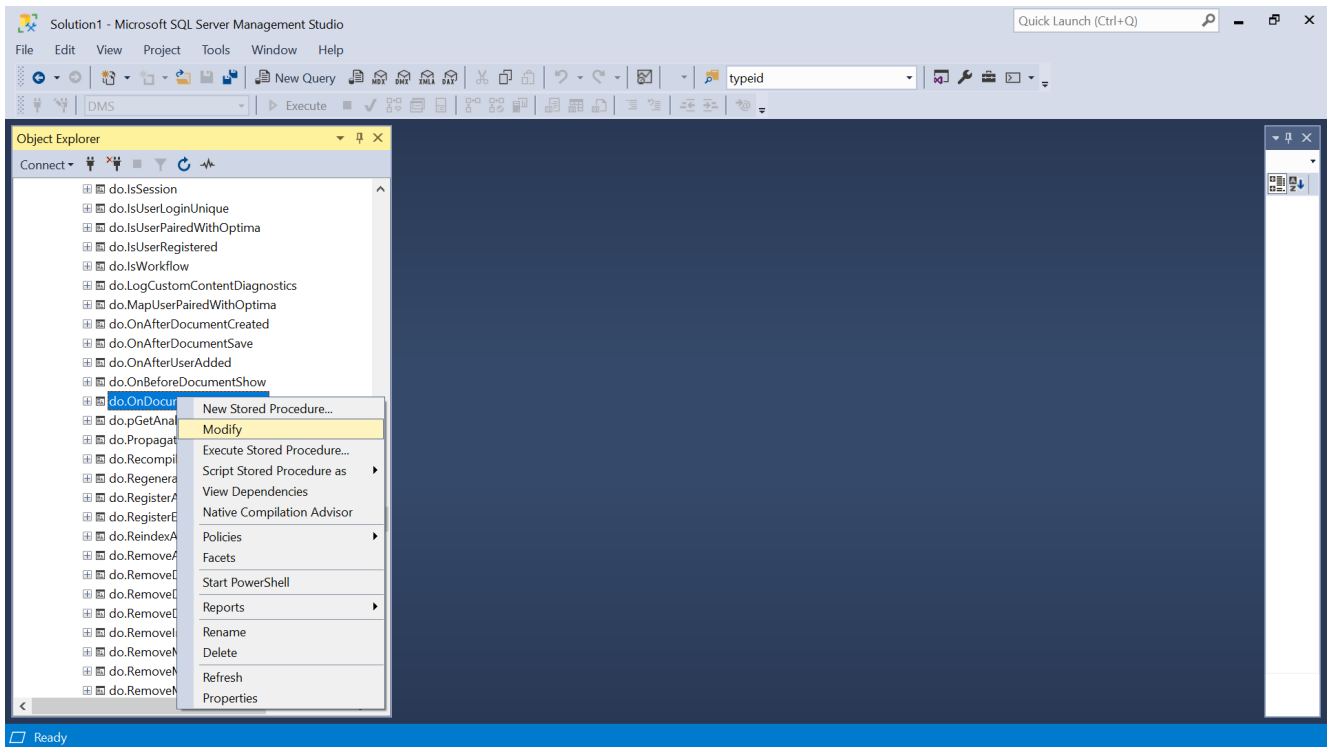
)

If exists (select * from do.R0_StageActive sa
join do.DF_WorkDS ds on sa.dds_id=ds.DWS_DDSEd
and sa.DWD_ID=ds.DWS_DWDId
where sa.DWD_ID=@DocumentId and ds.DWS_IsCurrent=1
and isnull (ds.dws_message, '')='')
)

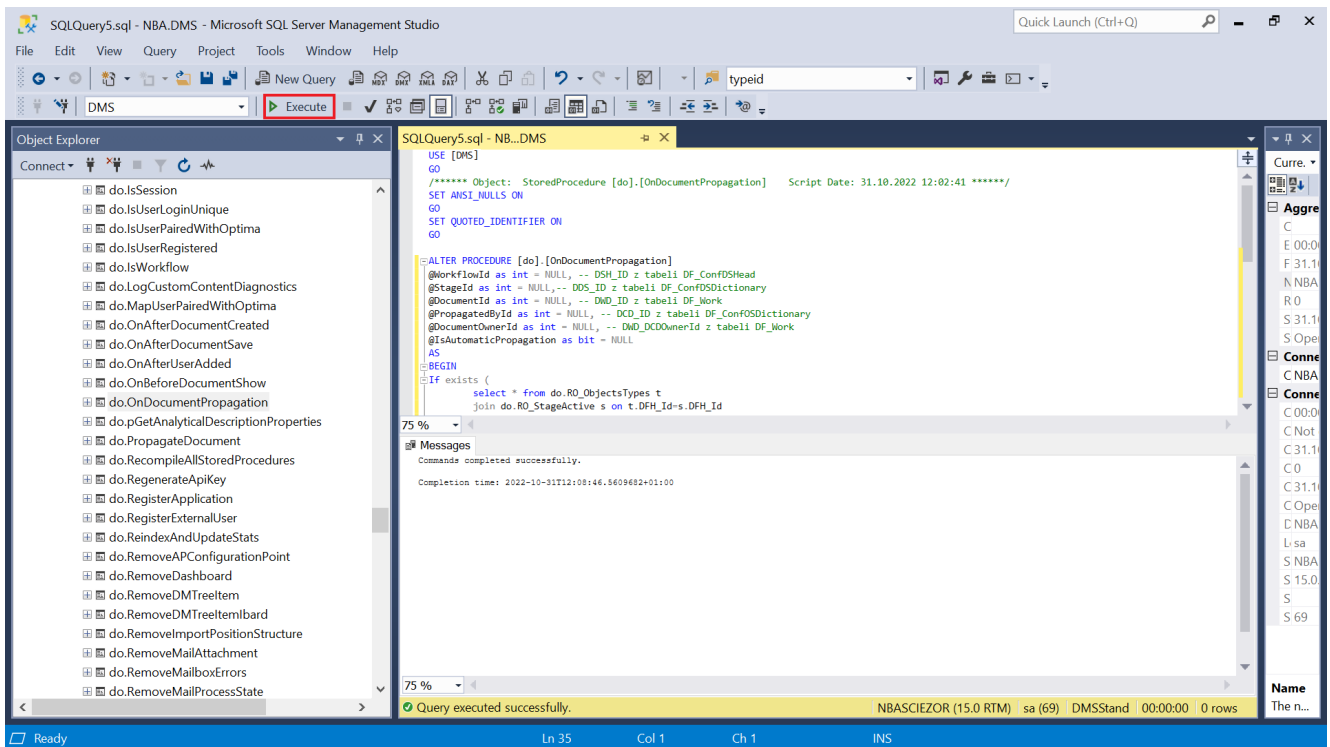
THROW 50001, 'Nie wpisano komentarza - uzupełnij puste pole
pod nazwą kolejnego etapu',1;
END

```

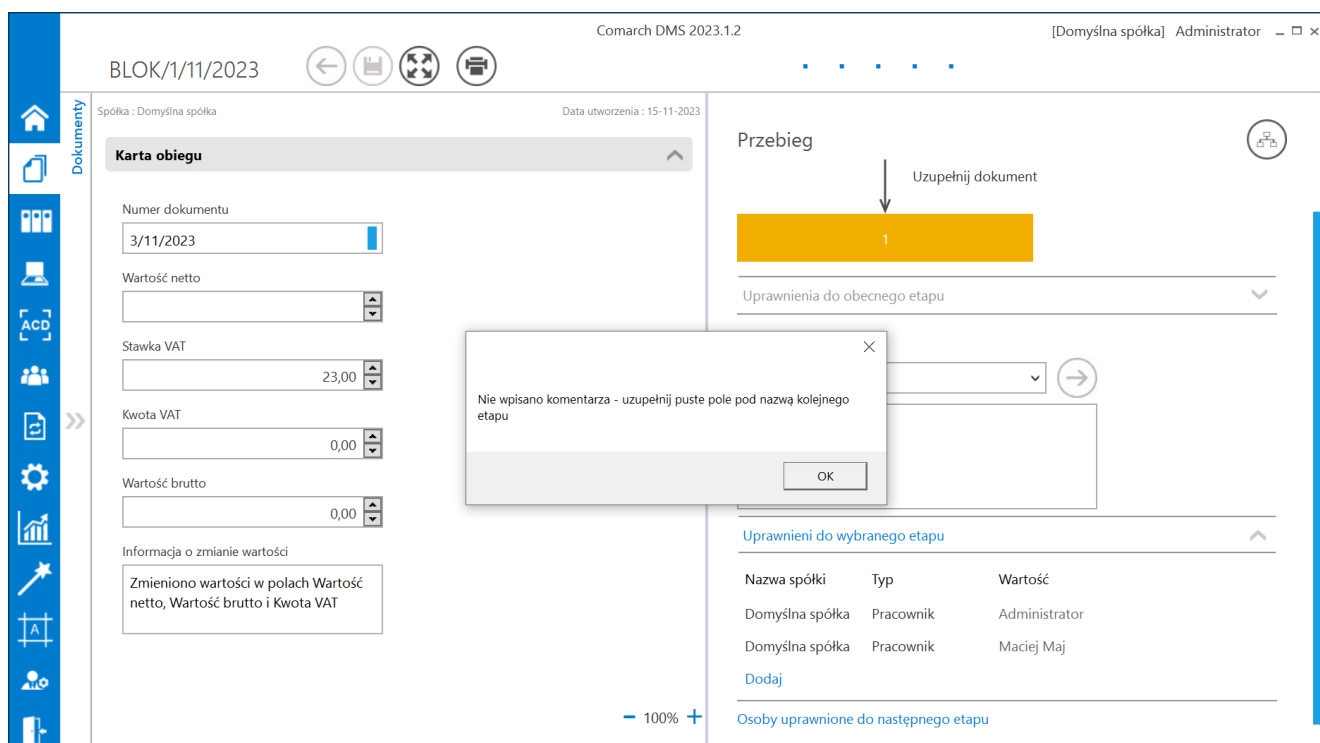
Później operator nacisnął przycisk „**Execute**”, aby procedura została zastosowana, utworzył nowy dokument i próbował przekazać go do następnego etapu bez wpisania komentarza. Dokument nie został przekazany, natomiast wyświetlony został komunikat *Nie wpisano komentarza – uzupełnij puste pole pod nazwą kolejnego etapu*. Operator mógł przekazać dokument dopiero po uzupełnieniu pola komentarza.



Wybór opcji „Modify” po kliknięciu prawym przyciskiem myszki na „do.OnDocumentPropagation”



Wybór przycisku „Execute”



Komunikat wyświetlany przy próbie przekazania dokumentu do następnego etapu bez wprowadzenia komentarza

Rozpoczynasz pracę z Comarch DMS i chcesz dowiedzieć się, jak korzystać z programu? A może masz już podstawową wiedzę o Comarch DMS i chcesz dowiedzieć się więcej?

[Sprawdź Szkolenia Comarch DMS!](#)

[Powrót do początku artykułu](#)