

AWS Awaria i Utrata Danych

1. Czy w razie awarii centrum danych w jednej ze stref dostępności w tym samym regionie w AWS nastąpi utrata danych ?	2
---	---



1. Czy w razie awarii centrum danych w jednej ze stref dostępności w tym samym regionie w AWS nastąpi utrata danych ?



Nie, w razie awarii centrum danych w jednej ze stref dostępności (Availability Zone, AZ) w tym samym regionie AWS, zazwyczaj **nie nastąpi utrata danych**, pod warunkiem że usługi i konfiguracja zostały prawidłowo zaprojektowane z uwzględnieniem zasad wysokiej dostępności i redundancji.

AWS stosuje wiele mechanizmów zabezpieczających przed utratą danych w takich scenariuszach:

1. Amazon S3 (Simple Storage Service):

- o Dane przechowywane w Amazon S3 są automatycznie replikowane pomiędzy różnymi strefami dostępności w ramach tego samego regionu. Dzięki temu awaria jednej AZ nie powoduje utraty danych.

2. Amazon RDS (Relational Database Service):

- o Jeśli RDS jest skonfigurowany z opcją Multi-AZ Deployment, dane są automatycznie replikowane do zapasowego serwera bazy danych w innej AZ. W razie awarii AWS automatycznie przełączy ruch na kopię zapasową.

3. Amazon EC2 z EBS (Elastic Block Store):

- o Dane na dyskach EBS są przechowywane w sposób trwały i automatycznie replikowane w obrębie jednej AZ. Aby chronić dane na poziomie regionu, można skonfigurować kopie zapasowe (EBS Snapshots), które są przechowywane w Amazon S3 i mogą być odtworzone w dowolnej AZ.

4. Amazon DynamoDB:

- o Dane w DynamoDB są automatycznie replikowane pomiędzy różnymi strefami dostępności w regionie, zapewniając wysoką trwałość i dostępność.

5. Mechanizmy tworzenia kopii zapasowych:

- o AWS zaleca regularne tworzenie kopii zapasowych (np. za pomocą AWS Backup, S3 Versioning lub Snapshots), aby dodatkowo zabezpieczyć dane przed niespodziewanymi awariami.

Jednakże:

- Jeśli usługi lub dane są skonfigurowane wyłącznie w jednej strefie dostępności bez redundancji w innych AZ (np. instancje EC2 bez Multi-AZ lub dane przechowywane lokalnie na dyskach EC2), awaria AZ może skutkować utratą dostępu do danych, a w niektórych przypadkach nawet ich trwałą utratą.
- Warto projektować aplikacje i architektury w modelu **fault-tolerant** oraz **highly available**, uwzględniając rozproszenie danych i redundancję.

Podsumowując: AWS oferuje solidne mechanizmy ochrony przed utratą danych w przypadku awarii jednej strefy dostępności, ale odpowiednia konfiguracja architektury jest kluczowa, aby w pełni skorzystać z tych możliwości.