



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE
AGH UNIVERSITY OF KRAKOW

Kompensacja ekspozycji

Techniki multimedialne w informacji turystycznej

Tomasz Bartuś
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Katedra Geologii Ogólnej i Geoturystyki

Kompensacja ekspozycji

Ciągle rozwijająca się technika pozostaje wyłącznie techniką - może się mylić.

Aby poprawić swoje zdjęcia powinno się opanować funkcję dostępną we wszystkich rodzajach aparatów fotograficznych – **KOMPENSACJĘ**
EKSPOZYCJI (KO)

Kompensacja ekspozycji



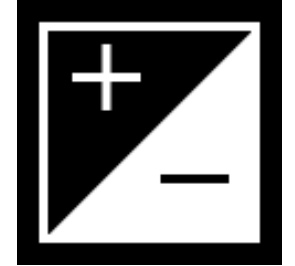
Kompensacja (korekta) **ekspozycji** jest najprostszym sposobem na wpływ osoby fotografującej na parametry ekspozycji.

Proste aparaty kompaktowe nie posiadają możliwości wpływania na czas naświetlania i przysłonę (posiadają wyłącznie tryb automatyki P), dlatego tak ważna jest umiejętność skorzystania z możliwości KO.

Kompensacja ekspozycji

wystarczy zapamiętać, że:

- **wartości ujemne sprawia, że zdjęcie będzie ciemniejsze,**
- **wartości dodatnie, że będzie jaśniejsze.**



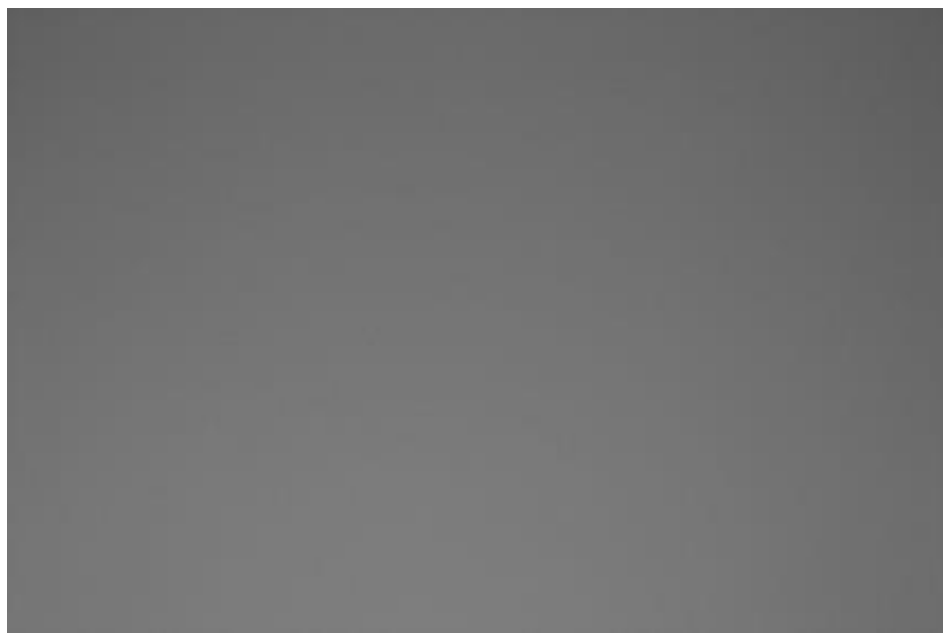
Cały trik polega na tym, że takie celowe prześwietlenie lub niedoświetlenie zdjęcia prowadzi do prawidłowej ekspozycji.

DLACZEGO?

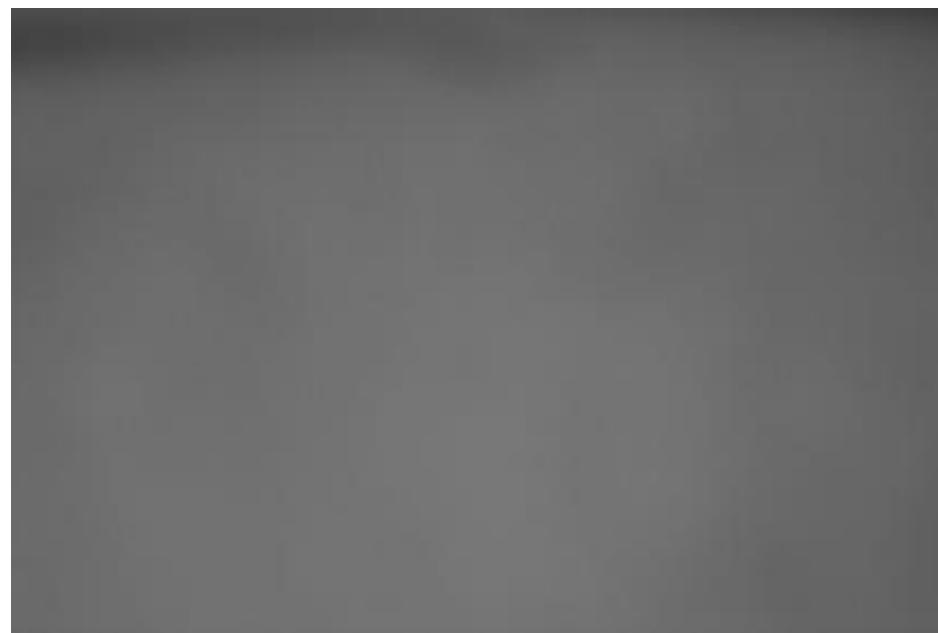
Doświadczenie

1. Weź czarną i białą, matową kartkę papieru
2. Spróbuj zrobić im zdjęcie tak aby w kadrze mieściła się tylko biel lub czerń kartki bez ich krawędzi oraz aby zdjęcia były rozostrome (AF aby wskazywał na brak ostrości). Zadbaj o brak odbić silnych źródeł światła.
3. Jeżeli sztuczka będzie wykonana prawidłowo, o dziwo okazuje się, że oba zdjęcia są niemal identyczne – DLACZEGO???

Doświadczenie



biała kartka, 1/90 s, f/5.6, ISO 200



czarna kartka, 1/4 s, f/4, ISO 200

Doświadczenie - wnioski

1. Światłomierz nie potrafi rozpoznać czy ma do czynienia z obiektem jasnym czy z ciemnym,
2. Światłomierz daje pomiar umożliwiający naświetlenie każdej klatki w sposób średni

O co tu chodzi...

??

Światłomierz - działanie

Światłomierze zostały wprowadzone do użytku w latach 70-tych ubiegłego stulecia. Panowała wtedy fotografia czarno-biała.



Światłomierz - działanie



Światłomierze należało wyskalować tak aby większość zdjęć była poprawnie naświetlona. Okazuje się, że w przyrodzie najczęściej występuje motyw o 18% szarości - taki, który odbija 18% padającego na niego światła. Uznano, że najlepszym rozwiązaniem będzie wyskalowanie światłomierza tak, aby właśnie ten motyw był oddany na zdjęciu prawidłowo.

Fot. A. Briot

Światłomierz - działanie

Wszystko jest OK jeżeli mamy scenę, która faktycznie średnio odbija 18% światła – światłomierz dokona poprawnego pomiaru (większość sytuacji zdjęciowych).

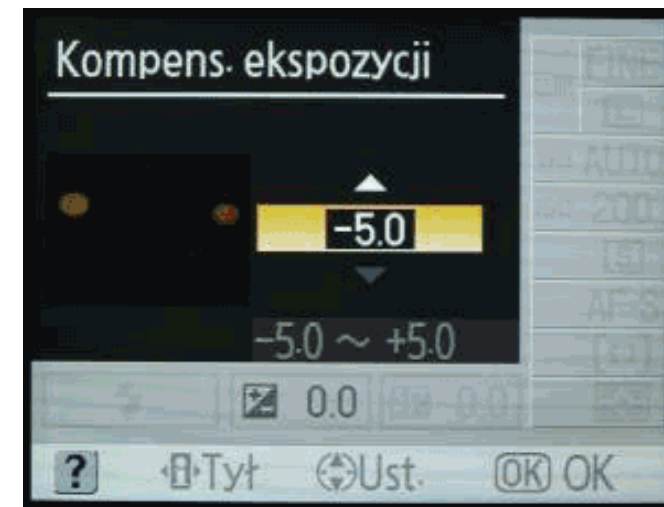
Problemy zaczynają się gdy fotografowana scena nie jest motywem średnim (śnieg, plaża, noc). Światłomierz tak dobierze parametry naświetlania, aby na zdjęciu wyszła ona jako motyw średni. Tymczasem będzie to ekspozycja **NIEPOPRAWNA!**

Kompensacja ekspozycji

- Korzystając z funkcji KE, zmieniamy ilość światła, które dociera do matrycy aparatu.
- Aparat dokonuje pomiaru światła i wyznacza poprawne (wg. niego) parametry ekspozycji.
- Stosując KE, każemy mu jednak zmienić ilość światła które dochodzi do elementu światłoczułego.
- Gdy tryb S (Tv) (automatyka czasu) – zmianie ulegnie przysłona,
- Gdy tryb A (Av) (automatyka przysłony) – zmianie ulegnie czas.

Kompensacja ekspozycji

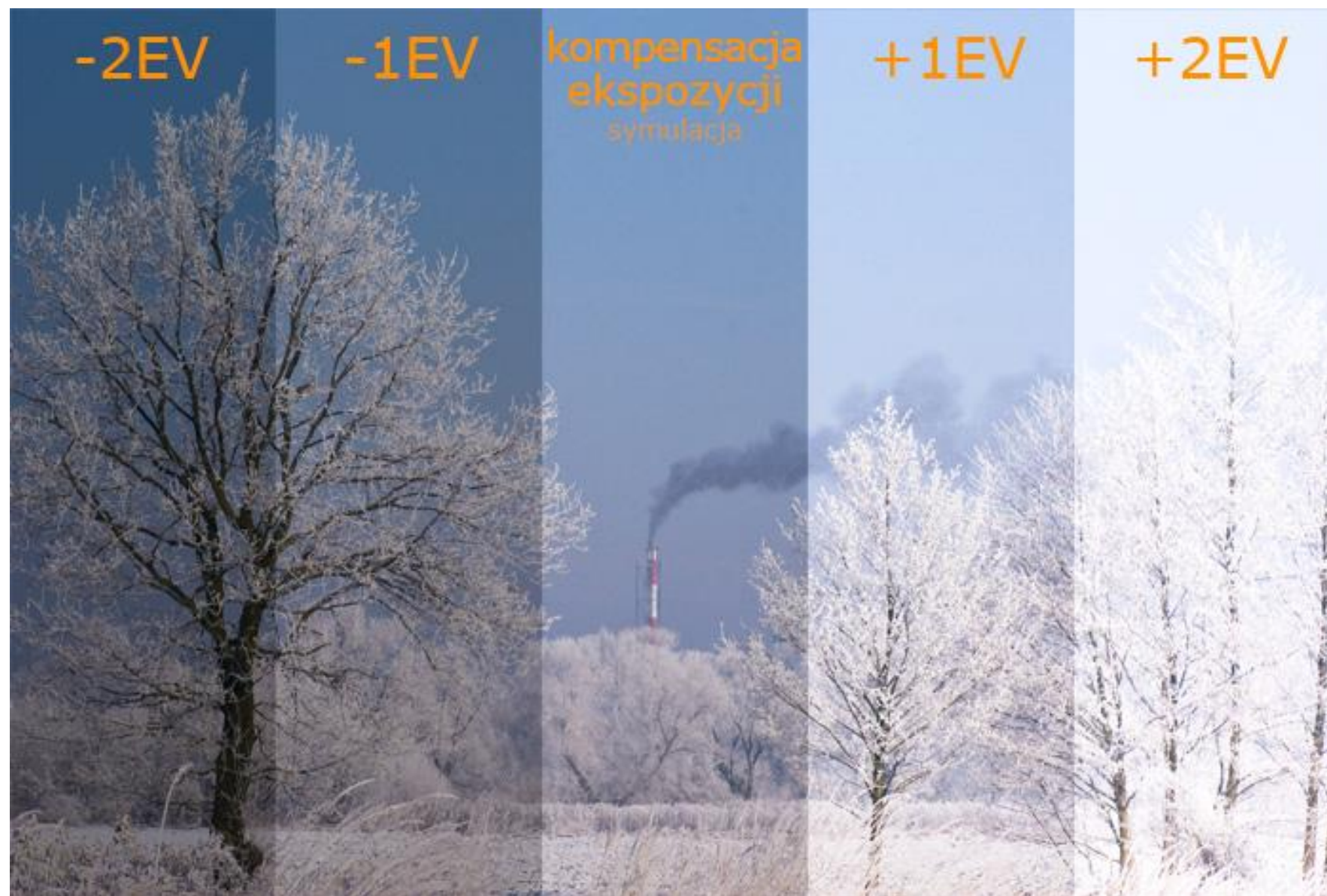
Najczęściej korekcji ekspozycji dokonujemy co $\frac{1}{2}$ lub $\frac{1}{3}$ pełnego stopnia ekspozycji (EV)



Nikon D40

- +1EV – 2 × więcej światła
- 2EV – 4 × mniej światła

Kompensacja ekspozycji



REASUMUJĄC

Kompensację ekspozycji stosujemy, żeby uniknąć nieudanych zdjęć. Nieudanych przez niewłaściwie dobrane parametry ekspozycji – czas otwarcia migawki i otwór przysłony. Dzięki funkcji korekty ekspozycji użytkownik może rozjaśnić lub przyciemnić zdjęcie w stosunku do parametrów wybranych przez automatykę aparatu. W niektórych sytuacjach z góry wiadomo, że trzeba będzie skorzystać z tej funkcji, w innych okazuje się to dopiero po wykonaniu pierwszego zdjęcia i obejrzeniu go na ekranie LCD.

Kompensacja ekspozycji

Wyobraźmy sobie czarnego kota stojącego na wyjątkowo jasnym tle



Kompensacja ekspozycji

Mierzymy światło (np.: pomiar punktowy)

1 - kot

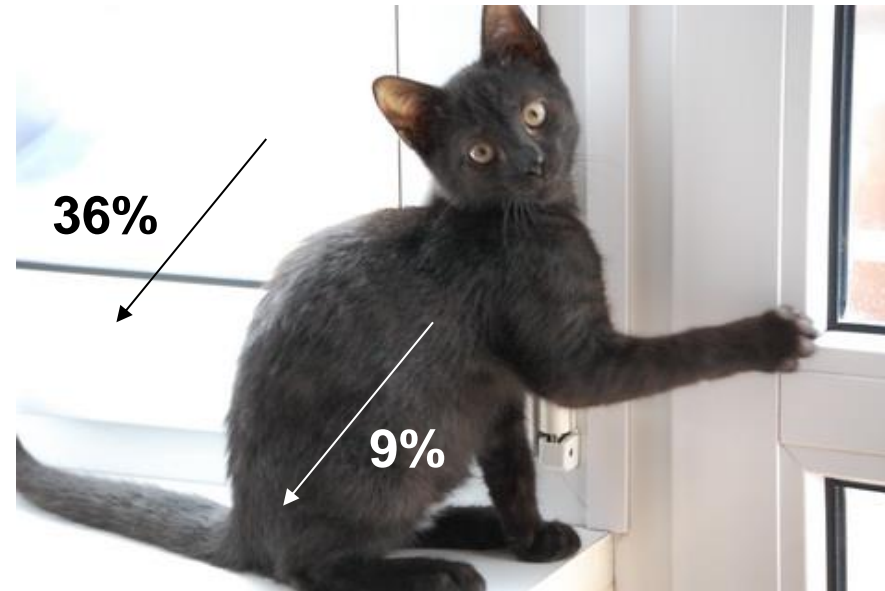
2 - jasne tło



Kompensacja ekspozycji

Chociaż my widzimy oba elementy jako równomiernie naświetlone

Radykalna różnica w odbiciu światła powoduje że światłomierze wtedy głupieją!



Kompensacja ekspozycji

Sceny z dużą ilością bieli i czerni są skrajnie daleko od środka skali szarości, dlatego światłomierz odda je tak samo jak inne elementy jako szare – nie będzie prawdziwej bieli ani czerni.

Kompensacja ekspozycji



Fot.: P. Madura

Kompensacja ekspozycji

Zdjęcie z dużym obszarem o wysokiej jasności będzie niedoświetlone, a takie, na którym przeważa czerń, prześwietlone.



biała kartka, 1/90 s, f/5.6, ISO 200



czarna kartka, 1/4 s, f/4, ISO 200

Jednak rezultat jest podobny – fotografia, na której króluje szarość – mimo że w rzeczywistości scena wcale nie była nudna i nijaka, lecz pełna kontrastów i soczystych barw.

Kompensacja ekspozycji

Gdy robimy zdjęcia:

- na śniegu
- na plaży w słoneczny dzień
- Na bardzo jasnym, jaskrawym tle

+1

Z kolei gdy główny obiekt ma za sobą ciemne tło, stosujemy korektę ujemną, by skontrować rozjaśnienie sceny zasugerowane przez automatykę aparatu.

Kompensacja ekspozycji



Wykorzystano

http://www.szerokikadr.pl/poradnik/artukul/kompensacja_ekspozycji

<http://alphacorner.eu/index.php/co-to-jest/kompensacja-ekspozycji>

<http://www.swiatobrazu.pl/fotografowanie-w-zimie-czyli-jak-nie-dac-sie-zrobic-na-szaro-12497.html>

http://foto.pszoniak.net/porady_foto/porady/artykuly/poradniki/co_widzi_aparat_pm.pdf

Dębek P., 2020. Jak działa światłomierz. *Fotezja*, URL: <https://www.fotezja.pl/jak-dziala-swiatlomierz/> (2022-01-03).