

Poradnik
Vibrance HDR

<https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.org.opencamera.vibrancehdr&hl=pl>

Vibrance HDR umożliwia tworzenie obrazów o wysokim zakresie dynamicznym, na podstawie pojedynczego obrazu lub wielu (trzech) zdjęć z automatyczną ekspozycją.

Obrazowanie o wysokiej dynamice jest techniką stosowaną w fotografii do reprodukcji większego dynamicznego zakresu jasności. Działa to najlepiej, gdy mamy aplikację do obsługi aparatu w smartfonie, która obsługuje robienie zdjęć przy różnych ustawieniach ekspozycji (bracketing z automatyczną regulacją ekspozycji), takich jak Open Camera, A Better Camera, Camera FV-5, Camera Snap.

Zobacz poniżej, aby uzyskać więcej informacji na temat robienia zdjęć za pomocą tych aplikacji.

Technologia Vibrance HDR obsługuje także tworzenie obrazu podobnego do HDR z jednego obrazu.

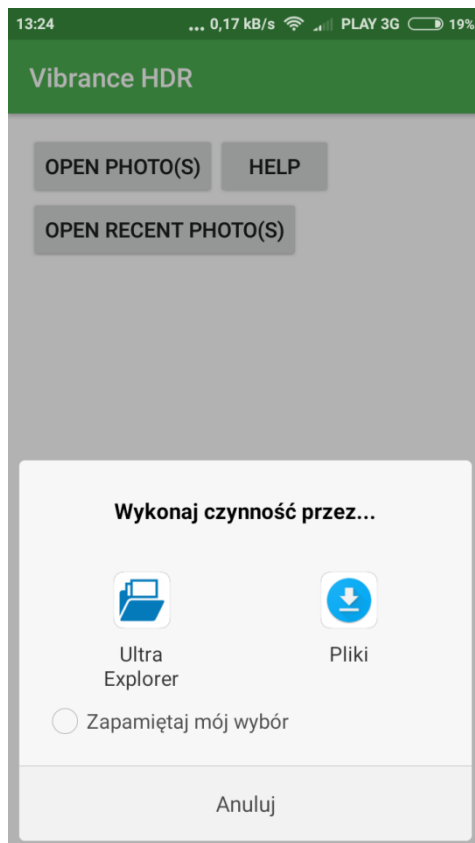
(jest to porównywalne do trybu fotograficznego Open Camera **DRO** - czasami określanego jako "fałszywy HDR", jest to raczej przypadek lokalnego wzmocnienia kontrastu, czyli optymalizacji zakresu dynamicznego).



Zdjęcie przed i po autora aplikacji, inne przykłady autora na powyżej podanej stronie.

Szybki start

Kliknij "OPEN PHOTO(S)"



znajdź i tapnij na 3 plikach obrazu, który chcesz przekonwertować na HDR.

Powstały obraz zostanie wyświetlony.

Dalsze zmiany można wprowadzić, klikając ikony na dole aplikacji. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz poniżej **Post processing options** (Opcje przetwarzania końcowego).

Kliknij "**AB**" w prawym górnym rogu, aby przełączać między wyświetlaniem oryginalnego nieprzetworzonego obrazu i nowego przetworzonego obrazu.

Kliknij "**Save**", aby zapisać wynikowy obraz. Spowoduje to zapisanie nowego obrazu w pamięci urządzenia **Pictures/VibranceHDR** (oryginalny obraz nie jest modyfikowany).

W nazwie wynikowego pliku obrazu dodawane jest oznaczenie **HDR**.

Lub kliknij ponownie, aby wybrać inny obraz.

Możesz także zacząć od innych aplikacji, udostępniając obraz(y) do Vibrance HDR.

Tworzenie HDR z wielu ekspozycji

Różne aplikacje na Androida umożliwiają robienie wielu zdjęć przy różnych wartościach ekspozycji (braketing ekspozycji). Technologia Vibrance HDR może łączyć te zdjęcia w jeden obraz HDR, rejestrując większy zakres dynamicznej jasności niż w przypadku pojedynczego zdjęcia. Zauważ, że aktualnie HDR Vibrance obsługuje tylko wejście 3 obrazów (planowana jest obsługa większej liczby obrazów wejściowych).

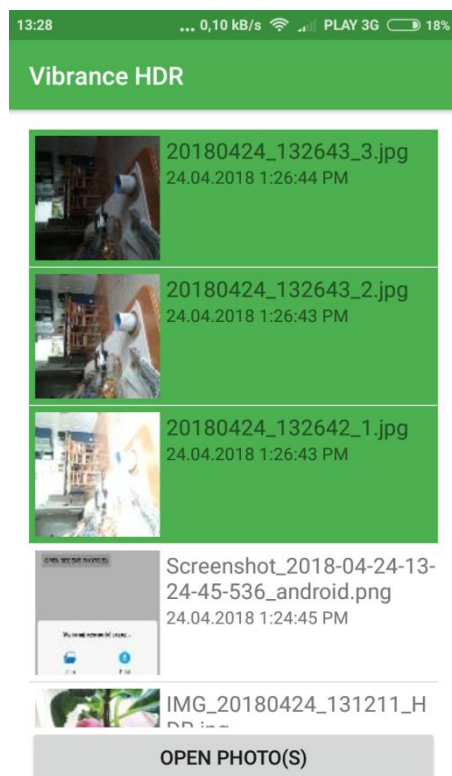
Można importować wiele obrazów za pomocą następujących metod:

- **Open Photo(s)**: Otwiera okno standardowego selektora plików Androida (patrz powyżej).

Wiele plików można wybrać przez długie naciśnięcie (tapnięcie) pierwszego obrazu, a następnie kolejnych dwóch.

Uwaga, niestety niektóre urządzenia smartfon nie pozwalają na wybór wielu obrazów - to nie jest błąd w Vibrance HDR, ale niektórych urządzeń z Androidem. W takim przypadku użyj jednej z poniższych metod.

- **Open recent photo(s)** [Otwórz ostatnie zdjęcie(a)]:
Pokazuje najnowsze zdjęcia z Naszego urządzenia (maksymalnie do 1000).



Wybieramy trzy obrazy, a następnie klikamy "**Open photo(s)**".

Udostępnianie z innych aplikacji: jeśli udostępniemy 3 obrazy z innej aplikacji smartfon na Androida do Vibrance HDR, zostaną zaimportowane w wielu trybach HDR.

Oto kilka popularnych aplikacji do aparatów fotograficznych smartfon i sposób robienia zdjęć z automatycznym braketowaniem ekspozycji (uwaga, **Open Camera** jest tego samego autora co Vibrance HDR; inne aplikacje nie mają powiązań):

- **Open Camera**: naciśnij trzy kropki

, aby wywołać menu podręczne i przejść do trybu zdjęć "EXPO {}". Zauważ, że lepszą wydajność można uzyskać, jeśli urządzenie obsługuje tryb **Camera2 API**: przejdź do Ustawień, przewiń w dół i wybierz "Use Camera2 API" (dzięki temu Open Camera pobierze wszystkie ujęcia w trybie szybkiej serii burst mode).

- **Camera FV-5** (Lite lub **płatna** - aplikacja, dzięki której ekran smartfona wygląda tak, jak wizjer w lustrzance *interfejs PL*): Naciśnij po lewej stronie ikonę obrazu , a następnie wybierz "BRK" Bracketing ekspozycji.

Używamy przycisków "-" i "+", aby zmienić górną wartość na "3F" (3 klatki, kiedy wyświetla się '1F', oznacza to brak bracketingu), i ustawiamy niższą wartość na wartość większą niż 0.0 (pokazuje liczbę "EV" lub poziomów jasności pomiędzy obrazami - generalnie ustawiamy to na co najmniej 1,0).

- **A Better Camera**: Przełącz tryb na "Expobacketing". Dalsze opcje są dostępne z rozwijanego menu pod "Ustawienia zdjęć... / Stopniowanie Bracketingu". (Jeśli to nie zadziała, mamy możliwość przetestować z włączoną lub wyłączoną funkcją "Więcej ustawień / Ustawienia ogólne / Więcej ... / Use Camera2 API", jeśli jest zainstalowana w Naszym smartfonie.)

- **Snap Camera HDR** (Trial lub **płatna**): Naciśnij menu z trzema kropkami, następnie dotknij "Braketing ekspozycji" i wybierz "3"

Opcje przetwarzania końcowego

Ikony u dołu ekranu zapewniają narzędzia do dodatkowego przetwarzania:

Górny rząd:



kolejno:

- Brightness Jasność
- Contrast Kontrast
- Saturation Nasycenie: Ile jest koloru w obrazie wynikowym.
- Balans bieli: Dostosowuje "temperaturę" obrazu. Kolory są modyfikowane tak, jakby były używane w różnych warunkach oświetleniowych, od czerwonych, żółtych, poprzez niebieskie.

Dolny rząd:



kolejno:

- **Contrast enhancement strength:** Siła wzmocnienia kontrastu:

Siła lokalnego wzmocnienia kontrastu zastosowana do obrazu. Podczas przetwarzania pojedynczego obrazu 0% odpowiada zerowej zmianie.

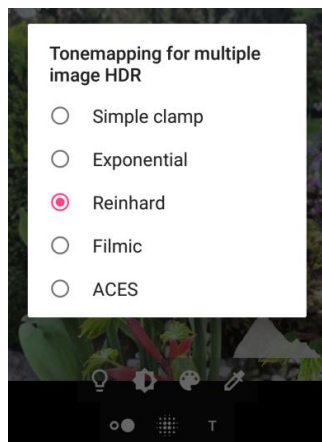
- **Contrast enhancement detail:** wzmocnienia kontrastu detali: jak powinno być "lokalne" wzmocnienie kontrastu. Wartość 1 oznacza globalne wzmocnienie kontrastu.

"T" Tonemapping: (Dostępny jest tylko podczas tworzenia obrazu z wielu obrazów wejściowych).

Gdy tworzenie obrazów HDR z wielu plików wejściowych, proces nazywany tonemapping jest wymagany do przekształcenia wysokiego zakresu wartości kolorów w 256 wartości koloru czerwonego, zielonego i niebieskiego, które są przechowywane w zwykłym pliku obrazu.

Ta opcja pozwala zmienić aktualnie używany *algorytm mapowania tonów*. *Operatory mapowania tonów kompresują wyłącznie luminancję zdjęcia HDR*. Chrominancja nie powinna zostać zmieniona, aby po kompresji pozostawić pierwotny odcień i nasycenie barw.

W większości przypadków Reinhard jest prawdopodobnie najlepszy, ale inne mogą być lepsze w niektórych innych przypadkach.



Są to Operatory globalne – każdy piksel traktowany jest w taki sam sposób w oparciu o pewną globalną charakterystykę obrazu (np. jasność). Metody tego typu są w związku z tym niezwykle szybkie. (Operatory globalne mogą powodować utratę szczegółów – tym większą im większy był zakres dynamiczny zdjęcia wejściowego.)

Po wybraniu narzędzia, a także zmianie wartości za pomocą suwaka, można użyć klawisza głośności urządzenia, aby uzyskać lepszą kontrolę.

Menu opcji



- : Zapisuje edytowany obraz.

Zostanie to zapisane w nowym pliku w folderze Pictures/VibranceHDR / w pamięci urządzenia.

- **[AB]**: Naciśnięcie tego przycisku wyświetli oryginalny obraz, aby ułatwić porównanie. Jeśli tworzysz obraz HDR z wielu obrazów wejściowych, wówczas zostanie wyświetlony wejściowy obraz średniej jasności.

Ikona **[AB]** będzie wyświetlać w tym trybie. Kliknij ponownie, aby wrócić do wyświetlania przetworzonego obrazu.

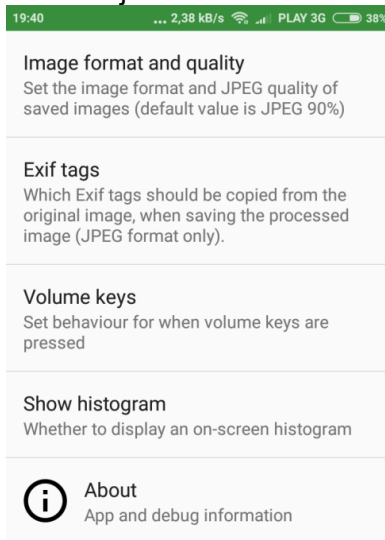


- **Share** Udostępnij: Udostępnij edytowany obraz na inną aplikację.
- **Info** Informacje: wyświetla informacje o obrazie. W przypadku wielu obrazów wejściowych, informacja zostanie wyświetlona dla obrazu o średniej jasności.
- **Settings** Ustawienia: otwiera ustawienia.
- **Help** Pomoc: wyświetla ten poradnik w j. ang.
- **Upgrade to Ad-Free** Uaktualnij do wersji bez reklam: Vibrance HDR zawiera reklamy, ale jest to opcja kupowania (IAP), aby je usunąć. Wybierz tę opcję, a zobaczysz cenę i opcję zakupu uaktualnienia bez reklam.

Zakup aktualizacji pomaga również w rozwoju Vibrance HDR. Dzięki!

Settings Ustawienia

- **Image format and quality** Format obrazu i jakość:



Tutaj może wybrać jakość zapisywanych obrazów JPEG (lub zapisać jako format PNG). Wyższa jakość JPEG oznacza lepszą jakość, ale plik obrazu zajmuje więcej miejsca.

Zauważ, że JPEG 100% niekoniecznie oznacza, że nie ma stratnej kompresji, a raczej minimalna kompresja. **Format PNG** (Use Camera2 API)

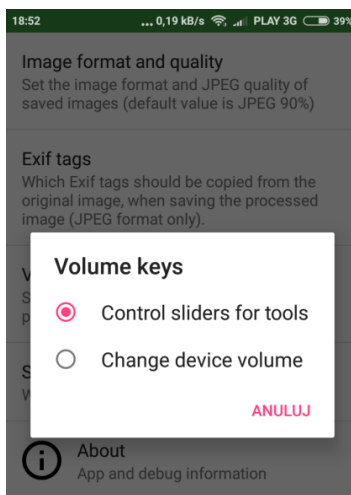
będzie bezstratny, ale zajmie więcej miejsca. Format PNG oznacza również, że tagów Exif nie można zapisać.

- **Exif tags** Znaczniki: pliki JPEG przechowują metadane za pomocą tagów Exif, które przechowują informacje takie jak data i godzina, właściwości zdjęcia, takie jak ISO i czas ekspozycji, marka i model urządzenia oraz informacje o geotagowaniu. Domyślnie dla formatu JPEG, wszystkie znaczniki, gdzie to możliwe, są przesyłane do powstałego obrazu (dla wielu obrazów wejściowych używany jest obraz średniej jasności). Ta opcja pozwala wybrać przenoszenie wszystkich tagów z wyjątkiem datetime (aby obraz miał aktualną datę i godzinę, ale w przeciwnym razie zachować znaczniki Exif) lub całkowicie wyłączyć przysyłanie znaczników.

Uwaga: Jeśli wybrano zapisywanie w formacie PNG, tagi Exif nie są zapisywane (ponieważ format PNG nie obsługuje Exif).

Uwaga: w systemie Android 6 lub wcześniejszym nie zawsze można przenieść tagi Exif, gdy obrazy są "udostępnione" w trybie Vibrance HDR. To jest naprawione Android 7.

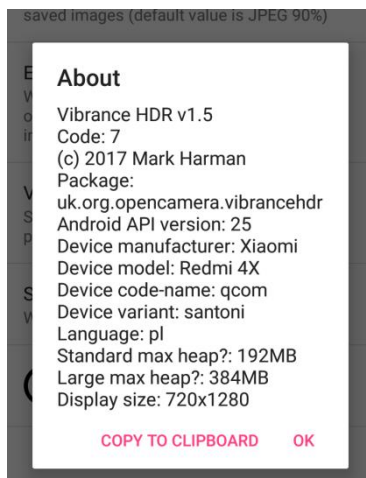
- **Volume keys** Klawisze głośności:



domyślnie, gdy narzędzie jest otwarte, klawisze głośności mogą być używane do przesuwania suwaka, umożliwiając dokładną kontrolę nad wartością. Ta opcja umożliwia wyłączenie tego.

- **Show histogram** Pokaż histogram: Domyślnie wyświetlany jest histogram ekranowy bieżącego obrazu. Tą opcją możemy go wyłączyć.

- **About:** wyświetla i debuguje info



Polityka prywatności

Vibrance HDR zawiera spersonalizowane reklamy wyświetlane za pośrednictwem pakietu SDK do reklam mobilnych Google (zwanego również AdMob). Możesz wyświetlać lub edytować ustawienia

reklam lub rezygnować ze spersonalizowanych reklam za pośrednictwem Ustawień reklam Google (<https://www.google.co.uk/settings/ads>).

About

Vibrance HDR to (c) 2017 Mark Harman. W przypadku sugestii, raportów o błędach itp. Skontaktuj się ze mną pod adresem mark.harman.apps@gmail.com.

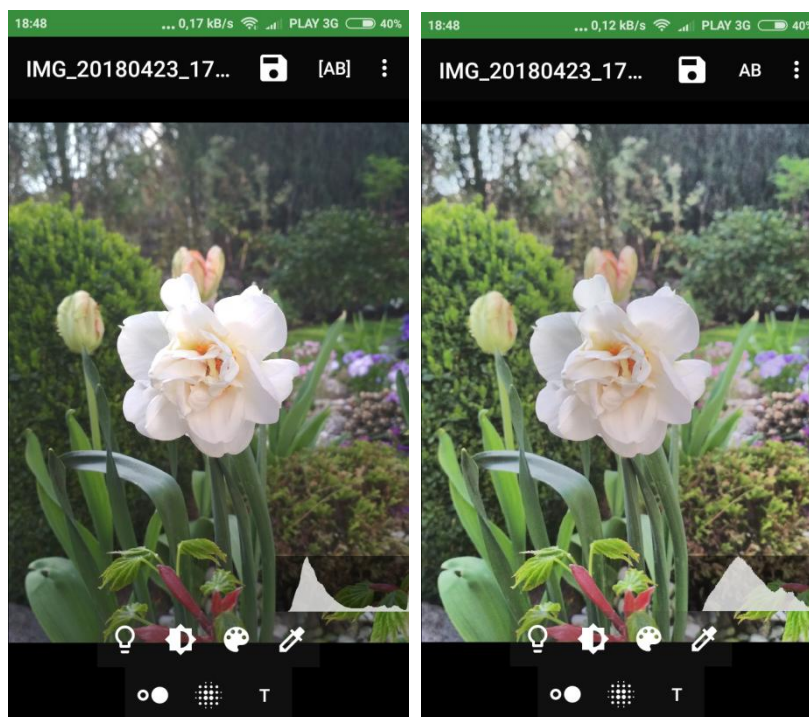
Ta aplikacja używa ikon z <https://material.io/icons/> / <https://google.github.io/material-designicons/> by Google, na podstawie licencji Apache w wersji 2.0.

Informacje o aktualnej wersji

1,5 (2017-12-10):

Udoskonalenia wielu obrazów HDR (usuwanie duchów i rozjaśnianie zbyt ciemnych obrazów).

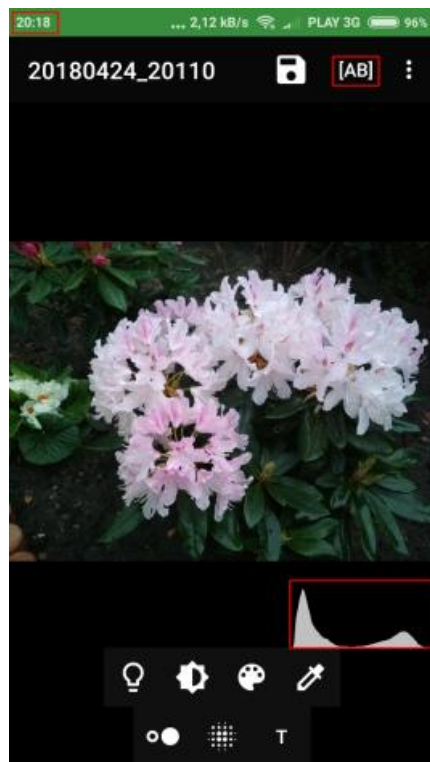
celowanie w system **Android 8**.



Oryginał

Vibrance HDR

Szczegóły obrazu możemy oglądać stosując tzw. szczypanie na ekranie (rozsuwanie lub zsuwanie dwóch palców). Działa w układzie pionowym i krajobrazowym. Świetnie działa automatyczne wyrównanie do przetwarzania wielu zdjęć wejściowych, co jest istotne przy zdjęciach z wolnej ręki.





Tablica kalibracyjna



Vibrance z jednego obrazu, ustawienia domyślne, przypadek lokalnego wzmocnienia kontrastu **DRO**.
DRO - czasami określanego jako "fałszywy HDR"

Dynamic Range Optimization (DRO) to technika, która optymalizuje zakres dynamiczny dostępny w obrazie. W szczególności ciemne regiony będą miały zwiększoną jasność, aby uwidocznić szczegóły. Tryb ten jest przydatny do robienia scen o szerokim zakresie jasności (np. W jasny słoneczny dzień), a także przydaje się do automatycznego optymalizowania zdjęć w słabo oświetlonych scenach. DRO wymaga tylko jednego obrazu, więc zdjęcia są szybkie do wykonania i **szczególnie dobre dla scen z ruchem**, w przeciwieństwie do HDR.

Operacja na pojedynczym pliku jest adekwatna do operacji rozjaśnienia cieni i ściemnienia światła w programie graficznym z jednoczesnym zwiększeniem mikro kontrastu.

W nazwie wynikowego pliku obrazu dodawane jest oznaczenie **DRO**.

Przykładowe oznaczenie takiego pliku np.: **IMG_20180501_164624_DRO.jpg**

Jeśli nie jesteśmy zadowoleni z wyglądu obrazu z domyślnymi ustawieniami (*automatyczne*) **Vibrance** **HDR**, możemy kliknąć dodatkowe narzędzia, aby ręcznie ustawić, takie parametry jak jasność, ostrość, nawet temperatura barwowa może być regulowana. Ale...

Najlepszym obrazem HDR jest ten, o którym nie masz pojęcia, że to jest HDR.

Vibrance oraz Saturation wzmacniają lub osłabiają kolorystykę, lecz robią to w różny sposób – o ile drugi równomiernie reguluje nasycenie wszystkich barw, o tyle **pierwszy "ożywia" lub "uspokaja" obraz w sposób znacznie przyjemniejszy dla oka.**

Vibrance (**Intensywność** lub inaczej natężenie koloru, może stać się dla Nas nową Velvią...)

Algorytm działania sprawia, że mdłe, spłowiałe kolory stają się znacznie intensywniejsze, zaś te, które były żywe i wyraziste, są traktowane znacznie łagodniej. Ponadto, algorytm opracowany został w taki sposób, by w możliwie niewielkim stopniu wpływał na kolorystykę skóry. Nie stosuje tej samej ilości wzmocnienia do każdego piksela - co ma **większy wpływ na kolory, nie przesyca pomarańczy i żółci**, co sprawia, że **Vibrance** jest bardzo użyteczna w przypadku obrazów zawierających ludzi (ponieważ przy zwiększeniu intensywności tony skóry będą zachowane), a to jedna rzecz, której nigdy nie chcesz zwiększać nasycenia. Ponadto, ponieważ **ma tendencję do zwiększania odcieni błękitu i zieleni** w porównaniu z innymi kolorami, staje się użyteczna w przypadku fotografii krajobrazowej z niebem lub trawą.

Innym sposobem, w jaki Różnica jest inna, jest przyciemnianie niebieskich i fioletowych kolorów.

Oznacza to, że większość nieba staje się ciemniejsza, ponieważ nasycają się, co tylko ma sens. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom zwiększanie nasycenia przy użyciu **Vibrance** (intensywność) **wygląda znacznie bardziej naturalnie**, a ochrona naturalnego koloru skóry sprawia, że można bezpiecznie zastosować także w przypadku fotografii portretowej. Oferuje dokładniejsze dostrajanie intensywności efektu w oparciu o analizę kolorystyki.

O ile na zdjęciach portretowych będą to zabiegi delikatne i subtelne, o tyle w fotografii krajobrazowej poczynać będziemy sobie znacznie śmieiej, w celu uzyskania żywej kolorystyki krajobrazu. Nie ma więc jednej metody działania – wszystko zależy od zdjęcia.

Szum

Pierwszym dużym problemem jest szum. Operatory mapowania tonów poprawiają lokalne szczegóły, w tym samym zwiększają szumy (ponieważ nie ma sposobu na odróżnienie szumu od szczegółowej tekstury). Aby temu zapobiec, wykonujemy następujące czynności:

Musimy pokryć cały dynamiczny zasięg sceny. Jeśli będzie wystarczająco dużo informacji o cieniach, szum nie będzie wyraźny. Oznacza to, że jeśli najjaśniejsze zdjęcie sceny nie będzie wystarczająco odsłaniać cienia, wówczas szum z niego zostanie przeniesiony na ostateczny obraz.

Nasze najjaśniejsze zdjęcie powinno mieć cienie w części środkowej histogramu.

W miarę możliwości używamy niskich wartości ISO.

Sprawdź najniższą naturalną czułość ISO aparatu i wykorzystaj ją podczas robienia bracketingu zdjęć do HDR (jest to możliwe np. w A Better Camera, Camera FV-5).

Unikamy używania zbyt silnych ustawień, szczególnie tych, które poprawiają lokalne szczegóły.

Jeśli możliwe, redukujemy zakłócenia w obrazach źródłowych przez **uruchomienie systemu redukcji szumów** np. aplikacji **Noise Reducer**, przed ich załadowaniem do **Vibrance**.

Po uruchomieniu aplikacji możemy wybrać, co chcemy zrobić - pstryknąć nowe zdjęcie z nałożonym filtrem odszumiania lub usunąć szumy z istniejących zdjęć. Jeśli chcemy odszumić istniejące fotografie, to przechodzimy do galerii (Gallery). Można także skorzystać np. z **Fix Noise**. Jeśli na źródłowych obrazach nie będzie żadnych zakłóceń, nie będą one wzmacniane.

Artefakty Halo

Jest to najczęstszy błąd w fotografiach HDR, wykonanych specjalnie przez początkujących. Chodzi o powstawanie artefaktów halo wokół krawędzi. Widoczne jest to głównie na granicy dwóch regionów o bardzo różnej jasności (np. Między jasnym niebem a ciemnym lasem).

Dzięki możliwościom algorytmu Vibrance do suwaka **Saturation** (nasycenie) odwołuję się właściwie jedynie wówczas, gdy zależy mi na równomiernym zmniejszeniu nasycenia wyjątkowo kolorowego zdjęcia.

Na podstawie poradnika w aplikacji:

Opracowanie:

Zbigniew Małach

Zbyma72age