

# Popis radarových dat ČHMÚ na serveru opendata.chmi.cz

*Historie verzí:*

*5.6.2024 – verze 1.0 – první verze*

*10.6.2024 – verze 1.1 – doplněna anglická verze, drobné opravy*

Na serveru opendata.chmi.cz jsou poskytována data z jednotlivých meteorologických radarů provozovaných ČHMÚ a sloučené radarové informace v univerzálním formátu HDF5 s metadaty uloženými dle specifikace ODIM HDF5 (EUMETNET QPERA Data Information Model).

Z jednotlivých radarů (radar Brdy-Praha a radar Skalky) jsou poskytována primární měřená 3D objemová data (3D data lokalizovaná ve sférických souřadnicích vzdálenost, azimut, elevace) následujících veličin:

- korigovaná radarová odrazivost Z
- nekorigovaná radarová odrazivost U
- radiální rychlost V
- šířka spektra radiálních rychlostí W
- rozdílová radarová odrazivost ZDR
- korelační koeficient RHOHV
- rozdílová fáze PHIDP

Pro celé území Česka a blízké okolí jsou poskytována georeferencovaná 2D gridová pole následujících radarových produktů:

- maximální radarová odrazivost MAX\_Z
- odrazivost v konstantní výškové hladině 2km nad hladinou moře PseudoCAPPI\_2km (operativně využívaný produkt pro odhad intenzity srážek na zemském povrchu)
- kombinované 1h odhady srážek z radarů a srážkoměrů MERGE
- výška radarového echa o minimální hodnotě 4dBZ Echo\_Top

# 1 Objemová data korigované radarové odrazivosti Z z radaru ČHMÚ Brdy-Praha

**Popis:** Třírozměrná objemová data korigované radarové odrazivosti Z (označováno též jako Zh nebo DBZH) získaná z měření horizontálně polarizovaného mikrovlnného kanálu radaru ČHMÚ Brdy-Praha. Korigovaná radarová odrazivost obsahuje radarové odrazy po eliminaci nemeteorologických odrazů v rámci signálového zpracování. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol\\_z/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol_z/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAGZ60\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejnižší elevace (čas konce měření) v UTC

## Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

## Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Brdy-Praha
- souřadnice polohy radaru: z. d. 13,8178°; z. š. 49,6583°
- výška antény radaru: 916 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 10,2° – 17,4°; z. š. 47,3° – 52,0°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 2 Objemová data nekorigované radarové odrazivosti U z radaru ČHMÚ Brdy-Praha

**Popis:** Třírozměrná objemová data nekorigované radarové odrazivosti U (označováno též jako Uh nebo TH) získaná z měření horizontálně polarizovaného mikrovlnného kanálu radaru ČHMÚ Brdy-Praha. Nekorigovaná radarová odrazivost obsahuje veškeré radarové odrazy nad úrovní šumu, bez eliminace nemeteorologických odrazů v rámci signálového zpracování. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol\\_u/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol_u/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAJZ60\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejnížší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Brdy-Praha
- souřadnice polohy radaru: z. d. 13,8178°; z. š. 49,6583°
- výška antény radaru: 916 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 10,2° – 17,4°; z. š. 47,3° – 52,0°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

### 3 Objemová data radiálních rychlostí V z radaru ČHMÚ Brdy-Praha

**Popis:** Třírozměrná objemová data radiálních rychlostí V (označováno též jako VRAD nebo VRADH) z radaru ČHMÚ Brdy-Praha. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol\\_v/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol_v/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAHZ60\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhmmss je datum a čas měření nejnižší elevace (čas konce měření) v UTC

#### **Formát dat:**

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

#### **Specifikace dat:**

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Brdy-Praha
- souřadnice polohy radaru: z. d. 13,8178°; z. š. 49,6583°
- výška antény radaru: 916 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 10,2° – 17,4°; z. š. 47,3° – 52,0°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 4 Objemová data šířky spektra radiálních rychlostí W z radaru ČHMÚ Brdy-Praha

**Popis:** Třírozměrná objemová data šířky spektra radiálních rychlostí W (označováno též jako WRAD nebo WRADH) z radaru ČHMÚ Brdy-Praha. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol\\_w/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol_w/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAIZ60\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejnižší elevace (čas konce měření) v UTC

**Formát dat:**

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

**Specifikace dat:**

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Brdy-Praha
- souřadnice polohy radaru: z. d. 13,8178°; z. š. 49,6583°
- výška antény radaru: 916 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 10,2° – 17,4°; z. š. 47,3° – 52,0°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 5 Objemová data rozdílové radarové odrazivosti ZDR z radaru ČHMÚ Brdy-Praha

**Popis:** Třírozměrná objemová data rozdílové radarové odrazivosti ZDR z radaru ČHMÚ Brdy-Praha. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol\\_zdr/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol_zdr/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAKZ60\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejnižší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Brdy-Praha
- souřadnice polohy radaru: z. d. 13,8178°; z. š. 49,6583°
- výška antény radaru: 916 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 10,2° – 17,4°; z. š. 47,3° – 52,0°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 6 Objemová data korelačního koeficientu RHOHV z radaru ČHMÚ Brdy-Praha

**Popis:** Třírozměrná objemová data korelačního koeficientu RHOHV z radaru ČHMÚ Brdy-Praha. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol\\_rhohv/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol_rhohv/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PALZ60\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhmmss je datum a čas měření nejnižší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Brdy-Praha
- souřadnice polohy radaru: z. d. 13,8178°; z. š. 49,6583°
- výška antény radaru: 916 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 10,2° – 17,4°; z. š. 47,3° – 52,0°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 7 Objemová data rozdílové fáze PHIDP z radaru ČHMÚ Brdy-Praha

**Popis:** Třírozměrná objemová data rozdílové fáze PHIDP z radaru ČHMÚ Brdy-Praha. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol\\_phidp/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/brd/vol_phidp/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAQZ60\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejvyšší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Brdy-Praha
- souřadnice polohy radaru: z. d. 13,8178°; z. š. 49,6583°
- výška antény radaru: 916 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 10,2° – 17,4°; z. š. 47,3° – 52,0°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°



## 8 Objemová data korigované radarové odrazivosti Z z radaru ČHMÚ Skalky

**Popis:** Třírozměrná objemová data korigované radarové odrazivosti Z (označováno též jako Zh nebo DBZH) získaná z měření horizontálně polarizovaného mikrovlnného kanálu radaru ČHMÚ Skalky. Korigovaná radarová odrazivost obsahuje radarové odrazy po eliminaci nemeteorologických odrazů v rámci signálového zpracování. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol\\_z/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol_z/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAGZ50\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejnížší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Skalky
- souřadnice polohy radaru: z. d. 16,7885°; z. š. 49,5011°
- výška antény radaru: 767 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 13,2° – 20,3°; z. š. 47,2° – 51,8°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 9 Objemová data nekorigované radarové odrazivosti U z radaru ČHMÚ Skalky

**Popis:** Třírozměrná objemová data nekorigované radarové odrazivosti U (označováno též jako  $U_h$  nebo TH) získaná z měření horizontálně polarizovaného mikrovlnného kanálu radaru ČHMÚ Skalky. Nekorigovaná radarová odrazivost obsahuje veškeré radarové odrazy nad úrovní šumu, bez eliminace nemeteorologických odrazů v rámci signálového zpracování. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol\\_u/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol_u/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAJZ50\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejnižší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Skalky
- souřadnice polohy radaru: z. d. 16,7885°; z. š. 49,5011°
- výška antény radaru: 767 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 13,2° – 20,3°; z. š. 47,2° – 51,8°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 10 Objemová data radiálních rychlostí V z radaru ČHMÚ Skalky

**Popis:** Třírozměrná objemová data radiálních rychlostí V (označováno též jako VRAD nebo VRADH) z radaru ČHMÚ Skalky. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol\\_v/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol_v/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAHZ50\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejnižší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0 : [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Skalky
- souřadnice polohy radaru: z. d. 16,7885°; z. š. 49,5011°
- výška antény radaru: 767 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 13,2° – 20,3°; z. š. 47,2° – 51,8°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 11 Objemová data šířky spektra radiálních rychlostí W z radaru ČHMÚ Skalky

**Popis:** Třírozměrná objemová data šířky spektra radiálních rychlostí W (označováno též jako WRAD nebo WRADH) z radaru ČHMÚ Skalky. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol\\_w/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol_w/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAIZ50\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejnižší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0 : [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Skalky
- souřadnice polohy radaru: z. d. 16,7885°; z. š. 49,5011°
- výška antény radaru: 767 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 13,2° – 20,3°; z. š. 47,2° – 51,8°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 12 Objemová data rozdílové radarové odrazivosti ZDR z radaru ČHMÚ Skalky

**Popis:** Třírozměrná objemová data rozdílové radarové odrazivosti ZDR z radaru ČHMÚ Skalky. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol\\_zdr/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol_zdr/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAKZ50\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejnižší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0 : [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Skalky
- souřadnice polohy radaru: z. d. 16,7885°; z. š. 49,5011°
- výška antény radaru: 767 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 13,2° – 20,3°; z. š. 47,2° – 51,8°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 13 Objemová data korelačního koeficientu RHOHV z radaru ČHMÚ Skalky

**Popis:** Třírozměrná objemová data korelačního koeficientu RHOHV z radaru ČHMÚ Skalky. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích, tak jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol\\_rhohv/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol_rhohv/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PALZ50\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejvyšší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0 : [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Skalky
- souřadnice polohy radaru: z. d. 16,7885°; z. š. 49,5011°
- výška antény radaru: 767 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 13,2° – 20,3°; z. š. 47,2° – 51,8°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 14 Objemová data rozdílové fáze PHIDP z radaru ČHMÚ Skalky

**Popis:** Třírozměrná objemová data rozdílové fáze PHIDP z radaru ČHMÚ Skalky. Třírozměrná objemová data jsou ukládána ve sférických souřadnicích tak, jak odpovídá prováděnému objemovému měření (vzdálenost, azimut, elevace). Měření jsou prováděna v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** [http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol\\_phidp/hdf5/](http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/sites/ska/vol_phidp/hdf5/)

**Název souborů:** T\_PAQZ50\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas měření nejvyšší elevace (čas konce měření) v UTC

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.0 : [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM\\_H5-v2.01.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/05/OPERA-ODIM_H5-v2.01.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 3D rastr (3D grid)
- původ: radar ČHMÚ Skalky
- souřadnice polohy radaru: z. d. 16,7885°; z. š. 49,5011°
- výška antény radaru: 767 m
- geografické ohraničení:
  - kružnice ve vzdálenosti 260 km od polohy radaru
  - přibližně: z. d. 13,2° – 20,3°; z. š. 47,2° – 51,8°
- rozlišení:
  - radiální rozlišení 400 m pro elevace 0,1°-6,3°; 200 m pro elevace 8,7°-21,6°
  - azimutální rozlišení: 1°
  - elevační rozlišení: proměnlivé - měřené elevační úhly: 0,1°; 0,5°; 0,9°; 1,3°; 1,7°; 2,2°; 3,2°; 4,5°; 6,3°; 8,7°; 13,7°; 21,6°

## 15 Sloučená informace maximální radarové odrazivosti MAX\_Z pro území Česka

**Popis:** Dvourozměrná sloučená informace maximální radarové odrazivosti MAX\_Z pro území Česka. Informace sloučená z radarů ČHMÚ Brdy-Praha a Skalky (v případě servisních odstávek nebo poruchy radarů jsou do sloučené informace doplňována data ze zahraničních radarů). Maximální radarová odrazivost v každém gridovém bodě udává maximální odrazivost měřenou ve vertikálním sloupci nad daným gridovým bodem. Dvourozměrná informace je ukládána v georeferencovaném gridovém poli s prostorovým rozlišením 1x1km v projekci kompatibilní s webovými mapovými podklady OpenStreetMaps/GoogleMaps/Mapy.cz (EPSG:3857). Sloučená informace je vytvářena v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** <http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/composite/maxz/hdf5/>

**Název souborů:** T\_PABV23\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas v UTC (čas představuje konec 5tminutového intervalu, z kterého jsou vybírána měřená data pro sloučenou informaci)

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.4: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2021/07/ODIM\\_H5\\_v2.4.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2021/07/ODIM_H5_v2.4.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 2D rastr (2D grid)
- původ: radarová síť CZRAD skládající se z radarů ČHMÚ Brdy-Praha a Skalky
- geografická projekce: Merkatorova projekci kompatibilní s webovými mapovými podklady OpenStreetMaps/GoogleMaps/Mapy.cz (EPSG:3857)
- geografické ohraničení: z. d. 11,267° – 19,624° ; z. š. 48,047° – 51,458°
- prostorové rozlišení: 1x1km



## 16 Sloučená informace radarové odrazivosti ve výškové hladině 2km PseudoCAPPI\_2km pro území Česka

**Popis:** Dvourozměrná sloučená informace radarové odrazivosti v konstantní výškové hladině 2km nad hladinou moře PseudoCAPPI\_2km. Jedná se o produkt, který je po konverzi pomocí Marshall-Palmerova Z-R vztahu operativně využíván pro radarový odhad intenzity srážek na zemském povrchu. Informace sloučená z radarů ČHMÚ Brdy-Praha a Skalky (v případě servisních odstávek nebo poruchy radarů jsou do sloučené informace doplňována data ze zahraničních radarů). Dvourozměrná informace je ukládána v georeferencovaném gridovém poli s prostorovým rozlišením 1x1km v projekci kompatibilní s webovými mapovými podklady OpenStreetMaps/GoogleMaps/Mapy.cz (EPSG:3857). Sloučená informace je vytvářena v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** <http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/composite/pseudocappi2km/hdf5/>

**Název souborů:** T\_PANV23\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas v UTC (čas představuje konec 5tminutového intervalu, z kterého jsou vybírána měřená data pro sloučenou informaci)

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.4: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2021/07/ODIM\\_H5\\_v2.4.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2021/07/ODIM_H5_v2.4.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 2D rastr (2D grid)
- původ: radarová síť CZRAD skládající se z radarů ČHMÚ Brdy-Praha a Skalky
- geografická projekce: Merkatorova projekce kompatibilní s webovými mapovými podklady OpenStreetMaps/GoogleMaps/Mapy.cz (EPSG:3857)
- geografické ohraničení: z. d. 11,267° – 19,624° ; z. š. 48,047° – 51,458°
- prostorové rozlišení: 1x1km

## 17 Kombinovaný odhad plošných 1hodinových srážkových úhrnů MERGE na území Česka

**Popis:** Kombinovaný odhad plošných 1hodinových srážkových úhrnů MERGE na území Česka. Plošný odhad 1h srážkových úhrnů vypočtený kombinací radarového odhadu srážek z radarů ČHMÚ Brdy-Praha a Skalky a údajů ze srážkoměrů ČHMÚ a partnerských organizací geostatistickou metodou kriging s externím driftem. Dvourozměrná informace je ukládána v georeferencovaném gridovém poli s prostorovým rozlišením 1x1km v projekci kompatibilní s webovými mapovými podklady OpenStreetMaps/GoogleMaps/Mapy.cz (EPSG:3857). Sloučená informace je vytvářena v časovém kroku 10 minut.

**Umístění:** <http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/composite/merge1h/hdf5/>

**Název souborů:** T\_PASV23\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas v UTC (čas představuje konec 5tminutového intervalu, z kterého jsou vybírána měřená data pro sloučenou informaci)

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.4: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2021/07/ODIM\\_H5\\_v2.4.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2021/07/ODIM_H5_v2.4.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 2D rastr (2D grid)
- původ: radarová síť CZRAD skládající se z radarů ČHMÚ Brdy-Praha a Skalky
- geografická projekce: Merkatorova projekce kompatibilní s webovými mapovými podklady OpenStreetMaps/GoogleMaps/Mapy.cz (EPSG:3857)
- geografické ohraničení: z. d. 11,267° – 19,624° ; z. š. 48,047° – 51,458°
- prostorové rozlišení: 1x1km

## 18 Sloučená informace výšky radarových odrazů ECHO\_TOP pro území Česka

**Popis:** Dvourozměrná sloučená informace výšky radarových odrazů ECHO\_TOP pro území Česka. Informace sloučená z radarů ČHMÚ Brdy-Praha a Skalky (v případě servisních odstávek nebo poruchy radarů jsou do sloučené informace doplňována data ze zahraničních radarů). Produkt výšky radarových odrazů ECHO\_TOP v každém gridovém bodě udává maximální výšku, ve které byla zaznamenána radiolokační odrazivost alespoň 4dBZ. Dvourozměrná informace je ukládána v georeferencovaném gridovém poli s prostorovým rozlišením 1x1km v projekci kompatibilní s webovými mapovými podklady OpenStreetMaps/GoogleMaps/Mapy.cz (EPSG:3857). Sloučená informace je vytvářena v časovém kroku 5 minut.

**Umístění:** <http://opendata.chmi.cz/meteorology/weather/radar/composite/echotop/hdf5/>

**Název souborů:** T\_PADV23\_C\_OKPR\_YYYYMMDDhhmmss.hdf , kde

YYYYMMDDhhmmss je datum a čas v UTC (čas představuje konec 5tminutového intervalu, z kterého jsou vybírána měřená data pro sloučenou informaci)

### Formát dat:

- univerzální datový formát HDF5: <https://www.hdfgroup.org/solutions/hdf5>
- data a metadata uložena dle specifikace ODIM HDF5 v2.4: [https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2021/07/ODIM\\_H5\\_v2.4.pdf](https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2021/07/ODIM_H5_v2.4.pdf)

### Specifikace dat:

- prostorové reprezentace: 2D rastr (2D grid)
- původ: radarová síť CZRAD skládající se z radarů ČHMÚ Brdy-Praha a Skalky
- geografická projekce: Merkatorova projekci kompatibilní s webovými mapovými podklady OpenStreetMaps/GoogleMaps/Mapy.cz (EPSG:3857)
- geografické ohraničení: z. d. 11,267° – 19,624° ; z. š. 48,047° – 51,458°
- prostorové rozlišení: 1x1km