

Vranovská přehrada slaví 90

11.4.2024 - | Povodí Moravy

V letošním roce uplyne 90 let od chvíle, kdy bylo do provozu uvedeno vodní dílo Vranov. Vranovská přehrada se využívá k zásobování obyvatelstva vodou, protipovodňové ochraně, nadlepšování průtoků v období sucha, výrobě elektrické energie, rekreaci i rybolovu. S výstavbou přehrady se začalo v roce 1930 a celkové náklady se vyšplhaly na 130 milionů korun. Celkový objem betonu použitý ke stavbě masivní gravitační přehrady činil 233 000 m³. Vodní dílo Vranov je prvkem kritické infrastruktury státu, je důležitou součástí Dyjsko-svratecké vodohospodářské soustavy a patří k nejvýznamnějším vodním dílům v České republice. Do provozu bylo vodní dílo uvedeno v dubnu 1934.

Oslavy 90. výročí od uvedení do provozu

V rámci oslav výročí proběhne na vranovské přehradě a v jejím blízkém okolí řada akcí, které probíhají pod organizačním zastřešením Znojmo Regionu. Do akce se kromě Povodí Moravy zapojí například Eon, Vranovská pláž, hrad Bitov, zámek Vranov nad Dyjí, Vodárenská akciová společnost, Vranov nad Dyjí a řada dalších. Program bude pestrý a bude obsahovat kulturní, hudební i sportovní akce, prohlídky i soutěže. Konkrétně PM připravuje prohlídky spodní strojovny, které budou probíhat v návaznosti na prohlídky malé vodní elektrárny společnosti Eon. Bližší informace budou zveřejněny v brzké době na www.vranovskaprehrada90.cz.

Rok 1933 nebo 1934?

Některé zdroje uvádějí jako termín dokončení stavby rok 1933. Ve skutečnosti v tomto roce byly dokončeny práce na betonáži hráze vodní nádrže. Následovaly však ještě práce na tabulových uzavěrech spodních výpustí a na koruně hráze. V roce 1934 byly ještě dokončovány některé montážní a instalační práce na elektrárenských rourách. Osazení technologiemi a další dokončovací práce tak ve skutečnosti probíhaly až do konce prvního čtvrtletí 1934. Proto Povodí Moravy, které je správcem vodního díla Vranov, považuje jako termín dokončení rok 1934.

Na kótu 345,0 m n. m. pak byla přehrada naplněna 29. března 1935, plný stav (tedy 349,00 m n.m.) byl dosažen v dubnu 1935.

Význam vodní nádrže Vranov

Vodní nádrž Vranov se vstala jednou z největších turistických destinací jižní Moravy. Podstatnou roli však mají její vodohospodářské funkce.

Vodní nádrž Vranov patří k hlavním vodním dílům ve správě Povodí Moravy. Jeho hlavním účelem je zajišťování pitné vody pro část Vysočiny a je zdrojem vody i pro níže ležící vodárenskou nádrž Znojmo. Současně s tím tato víceúčelová nádrž plní funkci protipovodňovou, rekreační i energetickou. Stále většího významu v posledních letech nabývá nadlepšování průtoků pod nádrží, zejména s ohledem na níže ležící Národní park Podyjí. Bez zásob vody z Vranova by nebylo možno zásobovat obyvatelstvo pitnou vodou a zajistit příznivé podmínky v povodí pod nádrží. Vodní nádrž Vranov zásobí vodou úpravnu vody ve Štítarech, vodárenské odběry ve Znojmě i odběry vody pro závlahy. Její význam je také přeshraniční, neboť vodou zásobuje i sousední Rakousko.

Významná je protipovodňová funkce. Těmi nejvýznamnějšími novodobými povodněmi byly zejména povodeň v roce 2002 a povodeň na jaře a v létě 2006. U všech tří dokázala vodní nádrž snížit průtok v Dyji a dát dostatek času na evakuaci.

Význam nádrže za povodní

V srpnu 2002 vodní dílo Vranov dokázalo transformovat dvě po sobě jdoucí povodňové vlny z hodnoty kulminačního přítoku $425 \text{ m}^3/\text{s}$ na maximální odtok $364 \text{ m}^3/\text{s}$. Hladina tak dosáhla až historicky nejvyšší úrovně v nádrži, a to 39 cm pod max. hladinu. Maximální výška nad pevnou přepadovou hranou bezpečnostního přelivu byla 1 metr. Tento mimořádný zatěžovací stav nebyl v dosavadní historii tohoto vodního díla zaznamenán. Pro povodňovou ochranu na řece Dyji pod VD Vranov bylo významné snížení průtoku v kulminaci o cca $60 \text{ m}^3/\text{s}$, zmenšení objemu 2. povodňové vlny zadržením 16,6 mil. m^3 vody v nádrži a udržení neškodného průtoku v Dyji $240 \text{ m}^3/\text{s}$ až do 14. 8. – takto získaný časový posun významně ovlivnil přípravu protipovodňových opatření na Dyji, včetně evakuací.

Na jaře 2006 transformovalo VD Vranov povodeň s kulminací $482 \text{ m}^3/\text{s}$ (což je více jak pětisetletá povodeň) na $305 \text{ m}^3/\text{s}$. Podařilo se tak podstatně omezit škody v celém povodí Dyje pod VD Vranov, včetně území pod VD Nové Mlýny. Ve městě Znojmo nedošlo k žádnému výraznému zaplavení obytné zóny, v záplavě bylo cca 10 zahradních domků a bylo podmáčeno několik sklepů. Stejně tak byly zásadním způsobem ochráněny před škodami i další obce a města u Dyje, včetně Břeclavi.

Historicky největší povodní (z hlediska velikosti přítoku) pak byla povodeň v červnu 2006. Kdy přítok do nádrže dosáhl až $577 \text{ m}^3/\text{s}$ (více než tisíciletá povodeň). Celkovým objemem byla tato povodeň ve srovnání s předchozími menší, byl docílen velký transformační efekt, nedošlo ani k odtoku přelivem. Tato povodeň se z hlediska max. odtoku řadí až za povodně z jara 2006 a z roku 2002. Operativně volenými manipulacemi a připraveným volným objemem v nádrži Vranov se podařilo docílit toho, že povodeň s kulminací $577 \text{ m}^3/\text{s}$ byla snížena na odtoku z VD Vranov na $230 \text{ m}^3/\text{s}$. Objem povodňové vlny byl cca 65 – 70 mil. m^3 .

Velkou zajímavostí je, že v roce 2006 bylo stejné území zasaženo pětisetletou a tisíciletou povodní.

Zkreslené a chybné informace o přehradě

Po povodni v roce 2006 se rozšířila informace, že došlo k chybám při manipulacích prováděných na vodním díle Vranov. Následně zpracované odborné posudky však potvrdily, že manipulace probíhaly bezchybně a zcela v souladu s manipulačním řádem vodního díla a reagovaly na předpovědi ČHMÚ. Množství skutečných srážek však tehdy výrazně překonalo předpovědi hydrologů a vodohospodáři tak neměli potřebné informace pro zahájení manipulací s dostatečným předstihem. Povodeň na jaře 2006 patřila k extrémním a historicky největším povodním. Transformace povodňové vlny byla nezpochybnitelná a význam ochrany majetku a zdraví také.

Stejně tak se v rámci těchto povodní objevují informace, že vodní nádrž "přetékala". Vodní nádrži či přehrada nepřetékala, nedošlo k žádnému selhání vodní nádrže! Voda byla odváděna čelním bezpečnostním přelivem. Jedná se o nesprávnou interpretaci fungování vodní nádrže a jejích bezpečnostních prvků. Podobná vyjádření sdělují, že vodní nádrž situaci nezvládala. Což je z podstaty věci špatně. Naopak přehrada jako protipovodňové opatření zafungovala naprosto perfektně. Uchránila území pod nádrží a dala čas na evakuaci a realizaci dalších opatření k ochraně zdraví a majetku lidí.

Významné rekonstrukce a opravy

K prvním významnějším opravám vodního díla došlo v letech 1951–1952, kdy byla provedena generální oprava dolních stupňů kaskády.

V 80. letech minulého století následovalo zvýšení bezpečnosti hráze (snížení vztlaku pro zvýšení

bezpečnosti proti usmýknutí v základové spáře).

V letech 2003–2005 byla provedena oprava poškozených povrchů betonových konstrukcí při povodni v srpnu 2002. Oprava byla rozdělena celkem do tří etap: v první etapě byl opraven rozdělovací objekt mezi vývarem spodních výpustí a odpadním kanálem vodní elektrárny, spojovací lávka a strojovna spodních výpustí. V druhé, nejrozsáhlejší etapě, byl opraven povrch vzdušného líce hráze a kaskády bezpečnostního přelivu. Třetí etapa byla zaměřena na sanaci narušeného povrchu betonu návodního líce.

V letech 2016–2019 byla provedena kompletní rekonstrukce koruny hráze včetně přemostění přelivů, mostních opěr, mostních závěrů i dosavadního zábradlí na obou stranách hráze. V průběhu prací došlo k odstranění a zpětnému položení vozovky včetně izolací a osazení nového osvětlení. Náklady na rekonstrukci hráze dosáhly 58 mil. Kč.

Vranovská přehrada je prvkem kritické infrastruktury státu a musí být v perfektní kondici. Podléhá proto přísnému technicko-bezpečnostnímu dohledu, který prakticky permanentně monitoruje a vyhodnocuje stav vodního díla. S ohledem na to také musí procházet pravidelnými zkouškami, opravami a modernizací. Co se týče významnějších stavebních akcí, tak v následujících letech bude Povodí Moravy připravovat rekonstrukci spodních uzávěrů.

<https://www.pmo.cz/cz/media/tiskove-zpravy/vranovska-prehrada-slavi-90>