

Přehled návštěvnosti výstavy “Příběh planety Země” Ostrava-Černá louka

11.10.2010 – 31.1.2011

Obsah:

1. Úvod
2. Metodika kalibrace dat
3. Vybrané výsledky
 - a) Přehled návštěvnosti za dobu trvání výstavy během otevírací doby (tabulky upravené dle kroků kalibrace)
 - b) Grafické znázornění vývoje návštěvnosti výstavy „Příběh planety Země“ za dobu jejího trvání v rámci otevírací doby
 - c) Přehled měsíční návštěvnosti výstavy v rámci otevírací doby
 - d) Srovnání průměrné návštěvnosti výstavy v jednotlivých dnech (graf) + porovnání absolutní návštěvnosti ve všední dny a o víkendech, včetně státních svátků (tabulka) – obojí v rámci otevírací doby výstavy
 - e) Denní distribuce průchodů sčítacím profilem za dobu trvání výstavy (graf) – včetně mimootevírací doby výstavy
 - f) Charakteristiky návštěvnosti vztažené na hodinu otevírací doby výstavy

1. Úvod

Předkládaný text představuje finální přehled a interpretaci návštěvnosti výstavy “Příběh planety Země” v Ostravě na výstavišti Černá louka, která zde pro veřejnost probíhala ve dnech 11.10.2010 – 31.1.2011. Návštěvnost byla registrována automatickým čidlem firmy Monitoring návštěvnosti s.r.o. a získaná data byla následně korigována fyzickou kalibrací na místě (viz. Metodika kalibrace dat).

Níže uváděné výstupy představují základní informaci, která může být následně rozšířena či doplněna podle požadavků objednatele, nejlépe na základě interaktivní spolupráce se zástupcem pracovního týmu.

Při interpretaci tabulek je nezbytné konfrontovat prezentované výsledky s doplňujícími poznámkami.

2. Metodika kalibrace dat

Kalibrace dat představuje proces, transformující získaná data z polohy „zaznamenaný počet průchodů“ do polohy „upřesněný počet návštěvníků“. Jako taková sestává ze dvou fází:

1. Fyzická kalibrace dat na místě – spočívá ve fyzickém sčítání návštěvníků, spojeným s analyzováním trendů v průchodech těchto návštěvníků profilem (např. průchody po dvojicích, prodlévání v profilu, atd.) a následné srovnání těchto údajů s výsledky automatického sčítání (čidlem).
2. Stanovení kalibračního koeficientu – na základě výsledků první fáze kalibrace je stanoven specifický kalibrační koeficient, který vychází z případných rozdílů mezi fyzickým a automatickým sčítáním a kterým je výstup z automatického sčítání násoben. (Př: Profil je umístěn v prostoru dveří, které představují pro návštěvníky vchod a zároveň východ z objektu. Protože každý jeden návštěvník projde profilem dvakrát, je automatický součet čidlem dvakrát nadhodnocen oproti součtu fyzickému = sečtený počet návštěvníků je dvakrát větší, než je jejich reálný počet. Kalibrační koeficient činí v takovém případě 0,5).

Postup kalibrace automatických dat počtu návštěvníků výstavy „Planeta Země“ na výstavišti Černá louka v Ostravě (indoor) je poněkud odlišný od ostatních sčítacích profilů, jež jsou umístěny ve venkovním prostředí (outdoor) Moravskoslezského kraje. Na výstavišti Černá louka byla provedena časově omezená fyzická kalibrace dat, stanovený kalibrační vzorec proto vychází ze subjektivních pozorování a poznatků pověřeného experta, nikoliv systémové fyzické kalibrace dlouhodobým fyzickým sledováním návštěvnosti.

Výchozí předpoklady:

1. Výstava má konkrétní otevírací dobu. Za klasické návštěvníky proto považujeme pouze jedince, zaznamenané v rámci této otevírací doby (8-18 hod všední dny, 9-19 hod víkendy). Pokud probíhá mimořádná expozice i mimo otevírací hodiny (čemuž data nenasvědčují), nebylo by možné ji odlišit od průchodů organizátorů výstavy, údržby a dohledu, jejichž pohyb je soustředěn především do této mimootevírací doby.
2. Návštěvníci procházejí sčítacím profilem jak cestou dovnitř, tak zpět a jsou tedy zaznamenaní 2-krát.

3. Organizátoři výstavy a další, s ní spojení lidé (viz výše) procházejí profilem také během otevírací doby výstavy. Nejedná se o návštěvníky, což by ve výsledku mělo být zohledněno
4. Při fyzickém pozorování v prostoru výstavy bylo zaznamenáno, že děti, které na výstavu přicházející v rámci školní třídy (hlavní návštěvnická skupina), často do místnosti vstupují po dvojicích i trojicích. Dochází tak k podhodnocování výsledného počtu, neboť tyto skupinky jsou zaznamenávány jako jeden průchod. Na druhou stranu byl u těchto skupin vyzorován trend, že některé z dětí, které jsou se shlédnutím výstavy hotovy dříve a mají pokyn vyčkávat na ostatní v blízkosti vchodu, často při tomto čekání procházejí profilem na chodbu a zpět (WC, apod.)

Kalibrační postup:

ad1. u většiny výstupů jsou použita data v rámci otevírací doby výstavy. Ostatní záznamy jsou v těchto případech ze souhrnů vyjmuta

ad2. denní souhrn záznamů je nutno vydělit dvěma

ad3. od polovičních hodnot je potřeba odečíst určitou stálou kalibrační absolutní sumu, která vyjadřuje pohyb organizátorů (nesmí být procentuální, neboť není vázána na počet návštěvníků). Konkrétně byla zvolena hodnota **10**. Tato hodnota se týká pouze průchodů organizátorů v rámci otevírací doby výstavy. Pokud se hodnota 10 jeví jako nízká, je nutno vzít v úvahu, že pracovníci výstavy v rámci této otevírací doby procházejí profilem pouze minimálně (oběd, cigareta,). Pohyb mimo tuto dobu je samozřejmě výrazně větší, ten však není z hlediska návštěvnosti zajímavý a proto není kalibrován.

ad4. předchozími dvěma operacemi lze dojít k relativně přesnému počtu návštěvníků, kteří prošli profilem. Zbývá zohlednit chybu způsobenou hromadným průchodem dětí a jejich následnými nežádoucími průchody profilem po shlédnutí výstavy při čekání na společný odchod. Tuto chybu považujeme za důležitou, neboť školní třídy jsou nejsilněji zastoupeným návštěvnickým segmentem. K aktuální hodnotě připočítáme 5 % denního souhrnu návštěvníků (+ 10 % - kalibrace hromadného průchodu, - 5 % - kalibrace následných nežádoucích průchodů).

Výsledný vzorec výpočtu návštěvnosti výstavy vypadá následovně: $x = (X/2 - 10) * 1,05$. Přehled skutečné návštěvnosti za dosavadní dobu trvání výstavy je prezentován v následující kapitole.

3. Vybrané výsledky

a) Přehled návštěvnosti za dobu trvání výstavy během otevírací doby (tabulky upravené dle kroků kalibrace)

Následující tabulky uvádí podrobné číselné přehledy návštěvnosti za každý den trvání výstavy. První tabulka obsahuje pouze hrubě kalibrovaná data (koeficientem 0,5), jež jsou zatížena chybou, způsobenou hromadnými a opakovanými průchody, atd. Data v další tabulce jsou již ošetřena kompletním kalibračním vzorcem (viz. výše).

Přehled návštěvnosti výstavy „Příběh planety Země“ (11.10.2010 – 31.1.2011) během otevírací doby (“počet záznamů, pouze vydělen dvěmi, bez další kalibrace)

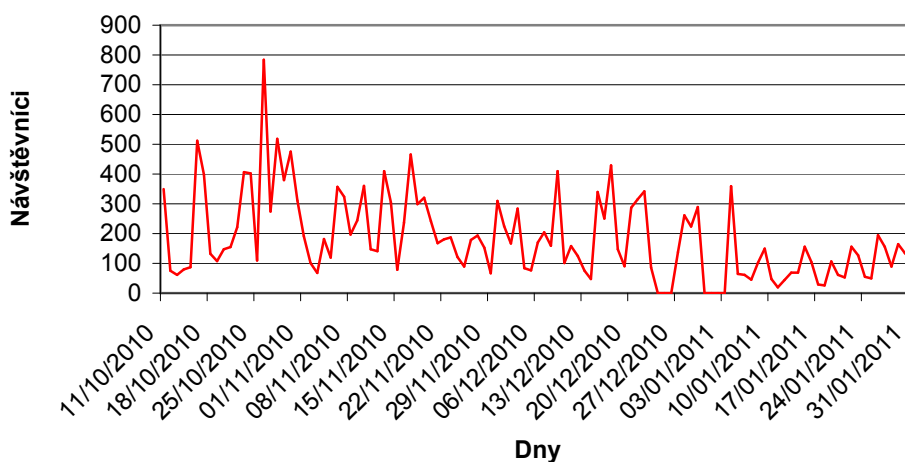
Datum	Počet návštěvníků	Datum	Počet návštěvníků	Datum	Počet návštěvníků
11/10/2010	327	19/11/2010	315	28/12/2010	259
12/10/2010	78	20/11/2010	240	29/12/2010	224
13/10/2010	65	21/11/2010	170	30/12/2010	286
14/10/2010	83	22/11/2010	183	31/12/2010	<i>zavřeno</i>
15/10/2010	89	23/11/2010	189	01/01/2011	<i>zavřeno</i>
16/10/2010	475	24/11/2010	126	02/01/2011	<i>zavřeno</i>
17/10/2010	372	25/11/2010	95	03/01/2011	<i>zavřeno</i>
18/10/2010	130	26/11/2010	180	04/01/2011	353
19/10/2010	108	27/11/2010	195	05/01/2011	72
20/10/2010	144	28/11/2010	155	06/01/2011	69
21/10/2010	151	29/11/2010	74	07/01/2011	53
22/10/2010	211	30/11/2010	305	08/01/2011	107
23/10/2010	379	01/12/2010	225	09/01/2011	152
24/10/2010	375	02/12/2010	169	10/01/2011	56
25/10/2010	110	03/12/2010	281	11/01/2011	29
26/10/2010	723	04/12/2010	90	12/01/2011	52
27/10/2010	259	05/12/2010	83	13/01/2011	76
28/10/2010	481	06/12/2010	172	14/01/2011	76
29/10/2010	355	07/12/2010	205	15/01/2011	159
30/10/2010	442	08/12/2010	162	16/01/2011	109
31/10/2010	293	09/12/2010	401	17/01/2011	38
01/11/2010	184	10/12/2010	106	18/01/2011	35
02/11/2010	102	11/12/2010	161	19/01/2011	112
03/11/2010	72	12/12/2010	129	20/01/2011	69
04/11/2010	184	13/12/2010	81	21/01/2011	60
05/11/2010	124	14/12/2010	56	22/01/2011	159
06/11/2010	350	15/12/2010	334	23/01/2011	131
07/11/2010	319	16/12/2010	249	24/01/2011	63
08/11/2010	198	17/12/2010	419	25/01/2011	58
09/11/2010	242	18/12/2010	151	26/01/2011	195
10/11/2010	353	19/12/2010	97	27/01/2011	159
11/11/2010	150	20/12/2010	283	28/01/2011	95
12/11/2010	144	21/12/2010	310	29/01/2011	167
13/11/2010	400	22/12/2010	336	30/01/2011	139
14/11/2010	301	23/12/2010	92	31/01/2011	114
15/11/2010	85	24/12/2010	<i>zavřeno</i>	Celkem	20 504
16/11/2010	236	25/12/2010	<i>zavřeno</i>	Denní průměr	193
17/11/2010	454	26/12/2010	<i>zavřeno</i>		
18/11/2010	295	27/12/2010	141		

Přehled návštěvnosti výstavy „Příběh planety Země“ (11.10.2010 – 31.1.2011) během otevírací doby (zkalibrovaná data, dle výše uvedeného vzorce)

Datum	Počet návštěvníků	Datum	Počet návštěvníků	Datum	Počet návštěvníků
11/10/2010	349	19/11/2010	320	28/12/2010	261
12/10/2010	75	20/11/2010	242	29/12/2010	224
13/10/2010	61	21/11/2010	167	30/12/2010	289
14/10/2010	80	22/11/2010	181	31/12/2010	<i>zavřeno</i>
15/10/2010	87	23/11/2010	187	01/01/2011	<i>zavřeno</i>
16/10/2010	512	24/11/2010	121	02/01/2011	<i>zavřeno</i>
17/10/2010	398	25/11/2010	89	03/01/2011	<i>zavřeno</i>
18/10/2010	132	26/11/2010	178	04/01/2011	360
19/10/2010	108	27/11/2010	194	05/01/2011	65
20/10/2010	147	28/11/2010	152	06/01/2011	61
21/10/2010	155	29/11/2010	67	07/01/2011	45
22/10/2010	221	30/11/2010	309	08/01/2011	102
23/10/2010	406	01/12/2010	225	09/01/2011	149
24/10/2010	402	02/12/2010	166	10/01/2011	48
25/10/2010	110	03/12/2010	284	11/01/2011	19
26/10/2010	784	04/12/2010	83	12/01/2011	44
27/10/2010	274	05/12/2010	76	13/01/2011	69
28/10/2010	518	06/12/2010	170	14/01/2011	69
29/10/2010	380	07/12/2010	204	15/01/2011	156
30/10/2010	475	08/12/2010	159	16/01/2011	104
31/10/2010	311	09/12/2010	410	17/01/2011	29
01/11/2010	191	10/12/2010	101	18/01/2011	26
02/11/2010	101	11/12/2010	158	19/01/2011	107
03/11/2010	68	12/12/2010	125	20/01/2011	61
04/11/2010	182	13/12/2010	75	21/01/2011	53
05/11/2010	119	14/12/2010	48	22/01/2011	156
06/11/2010	356	15/12/2010	340	23/01/2011	127
07/11/2010	324	16/12/2010	251	24/01/2011	55
08/11/2010	197	17/12/2010	429	25/01/2011	50
09/11/2010	244	18/12/2010	148	26/01/2011	194
10/11/2010	360	19/12/2010	91	27/01/2011	156
11/11/2010	147	20/12/2010	287	28/01/2011	89
12/11/2010	141	21/12/2010	315	29/01/2011	164
13/11/2010	410	22/12/2010	342	30/01/2011	135
14/11/2010	306	23/12/2010	86	31/01/2011	109
15/11/2010	78	24/12/2010	<i>zavřeno</i>	Celkem	20 705
16/11/2010	237	25/12/2010	<i>zavřeno</i>	Denní průměr	195
17/11/2010	466	26/12/2010	<i>zavřeno</i>		
18/11/2010	299	27/12/2010	138		

Za necelé čtyři měsíce trvání shlédlo výstavu „Příběh planety Země“ téměř 21 tisíc lidí s denním průměrem návštěvníků pohybujícím se kolem hodnoty 200. Nejvíce návštěvníků v jednom dni bylo zaznamenáno 26.10. 2010, kdy měřicím profilem prošlo 784 lidí. První týdny výstavy patřily obecně k nejnavštěvovanějším. Do konce měsíce října byla hodnota 400 návštěvníků za den překročena celkem 6x, hodnota 300 návštěvníků pak dokonce 10x. Většina takto početných návštěvností byla zjištěna v rámci víkendů a svátků. Začátek roku 2011 pak znamená z hlediska návštěvnosti útlum, denní hodnoty se pohybují kolem 100, což představuje v celkovém souhrnu podprůměr. S blížícím se koncem výstavy v závěru ledna 2011 byl zaznamenán mírný vzestup návštěvnosti, blížící se opět hodnotám průměru.

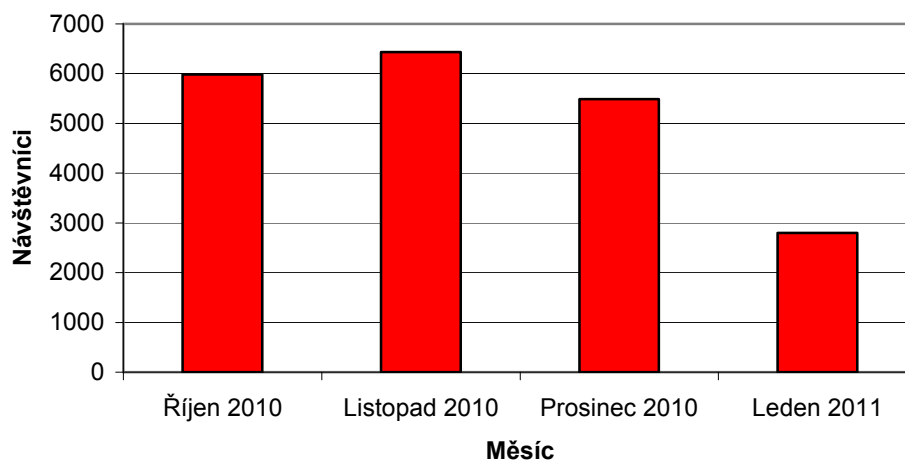
b) Grafické znázornění vývoje návštěvnosti výstavy „Příběh planety Země“ za dobu jejího trvání v rámci otevírací doby



Graf výše přehledně ilustruje celkový vývoj návštěvnosti výstavy. Maximální hodnoty vidíme v jeho levé části, tj. v říjnu a první půlce listopadu 2010 s absolutním maximem v již zmiňovaném 26.10. 2010. Vývoj v druhé půlce listopadu a po většinu prosince je více méně stabilní, pohybující se kolem průměru 230 návštěvníků za den. Pomyslné „zuby“ v datové řadě jsou povětšinou způsobeny střídáním víkendů a všedních dnů, kdy je víkendová návštěvnost podstatně vyšší.. Nuly se datová řada dotýká ve dvou bodech, které představují zavírací dny během vánočních svátků a na přelomu roku. Dny mezi těmito svátky jsou z hlediska návštěvnosti nadprůměrné a tento trend pokračuje i v prvním otevíracím dni výstavy v novém roce, kterým je pondělí 4.1.2011. Za tímto bodem návštěvnost prudce klesá do svého celkového minima, kterým je první polovina ledna 2011. Druhá polovina ledna je pak ve znamení mírného vzestupu návštěvnosti.

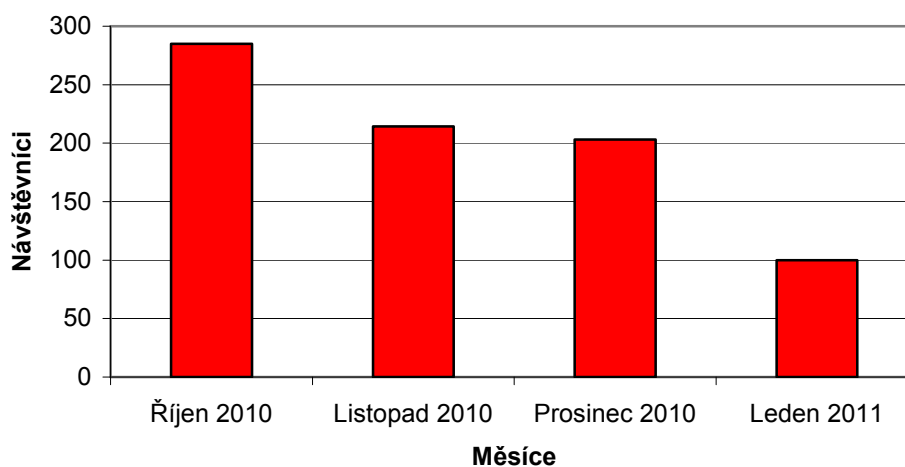
c) Přehled měsíční návštěvnosti výstavy v rámci otevírací doby

Srovnání návštěvnosti výstavy „Příběh planety Země“ v jednotlivých měsících



Pozn.: Říjnový sloupec zobrazuje pouze počet návštěvníků od 11.10 do 31.10..

Srovnání průměrné denní návštěvnosti výstavy „Příběh planety Země“ v jed. měsících

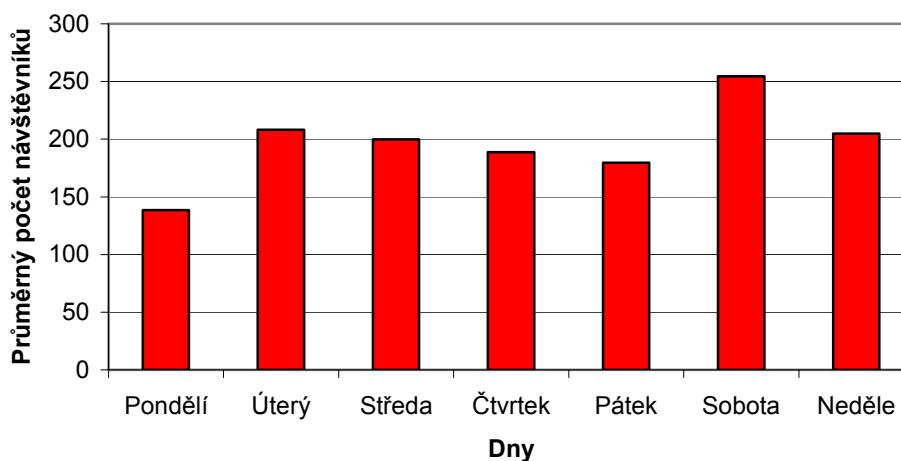


Měsíční přehledy návštěvnosti potvrzují již dříve zmíněnou skutečnost, a totiž že za nejnavštěvovanější měsíc výstavy „Příběh planety Země“ platí říjen 2010. V průměru shlédlo v každém říjnovém dni expozici 285 lidí. Listopad a prosinec 2010 jsou co do návštěvnosti poměrně vyrovnané – měsíční souhrny se zde pohybují kolem 6 500 (listopad) a 5500 (prosinec) návštěvníků. Při posuzování tohoto rozdílu je nutno zohlednit vánoční svátky a konec roku, kdy byla výstava uzavřena. Dosadíme – li do počtu zavíracích prosincových dnů průměrné hodnoty denní návštěvnosti pro dané období, dostaneme se na prakticky totožné souhrny pro listopad a prosinec. Leden 2011 byl z hlediska návštěvnosti podprůměrný. Na výstavu se v tomto měsíci přišlo podívat 2801 lidí.

d) Srovnání průměrné návštěvnosti výstavy v jednotlivých dnech (graf) + porovnání absolutní návštěvnosti ve všední dny a o víkendech, včetně státních svátků (tabulka) – obojí v rámci otevírací doby výstavy

Analyzujeme-li vývoj návštěvnosti v rámci jednotlivých dnů v týdnu, zjistíme zde celkem dva vrcholy. Prvním, který představuje vrchol návštěvnosti pracovní části týdne, je úterý (Ø 208 návštěvníků). Od středy pak můžeme sledovat pozvolný, ale pravidelný pokles, který končí v pátek na hodnotě průměru 180 návštěvníků. Zde pak začíná nadprůměrná víkendová návštěvnost výstavy s absolutním vrcholem v sobotu (Ø 254 návštěvníků). Nedělní počty (Ø 205 návštěvníků) jsou sice již nižší, ale i tak se prakticky rovnají nejfrekventovanějšímu dni pracovní části týdne – již zmiňovanému úterý. Nejslabším dnem týdne je v tomto směru pondělí, kdy výstavu navštěvovalo průměrně 138 lidí.

Průměrná návštěvnost výstavy „Příběh planety Země“ v jednotlivých dnech



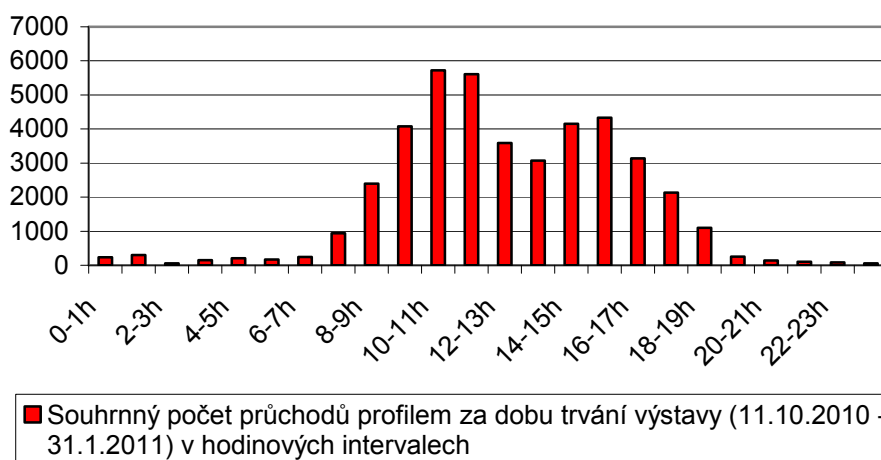
Porovnání absolutní návštěvnosti výstavy v pracovních dnech a o víkendech a svátcích

Kategorie	Počet návštěvníků
Pondělí celkem	2214
Úterý celkem	3328
Středa celkem	3196
Čtvrtek celkem	3021
Pátek celkem	2516
Sobota celkem	3562
Neděle celkem	2867
Všední dny	13 292
Víkendy a svátky	7413
Průměrný počet návštěvníků / všední den	175
Průměrný počet návštěvníků / víkend a svátek	247

e) Denní distribuce průchodů sčítacím profilem za dobu trvání výstavy (graf) – včetně mimootevírací doby výstavy

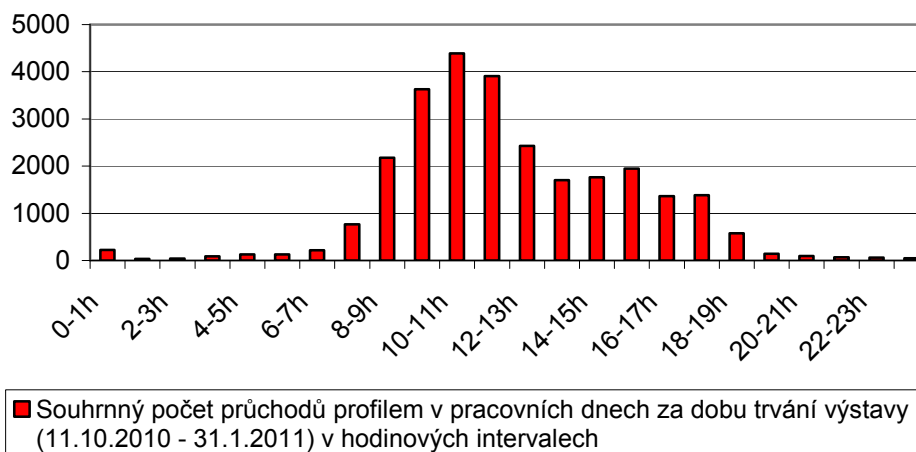
Následující přehledy zobrazují denní distribuci veškerých průchodů, které byly v profilu zaznamenány. Největší aktivita logicky spadá do otevírací doby výstavy, která se nachází v rozmezí 8. až 19. hodiny a která vykazuje trend strmého růstu od otevření areálu směrem k závěru poledne (11. a 12. hodina). Tento čas lze označit za denní maximum návštěvnosti. Od 12. hodiny začíná strmý polední pokles v počtu průchodů, jenž dosahuje svého minima mezi 13. a 14. hodinou. Od 14. hodiny sledujeme opětovný nárůst aktivity pod čidlem (tzv. „poobědový“), s vrcholem mezi 15. a 16. hodinou. Zde pak nastává strmý odpolední pokles návštěvnosti směrem k zavíracím hodinám.

Denní distribuce průchodů profilem za dobu trvání výstavy „Příběh planety Země“



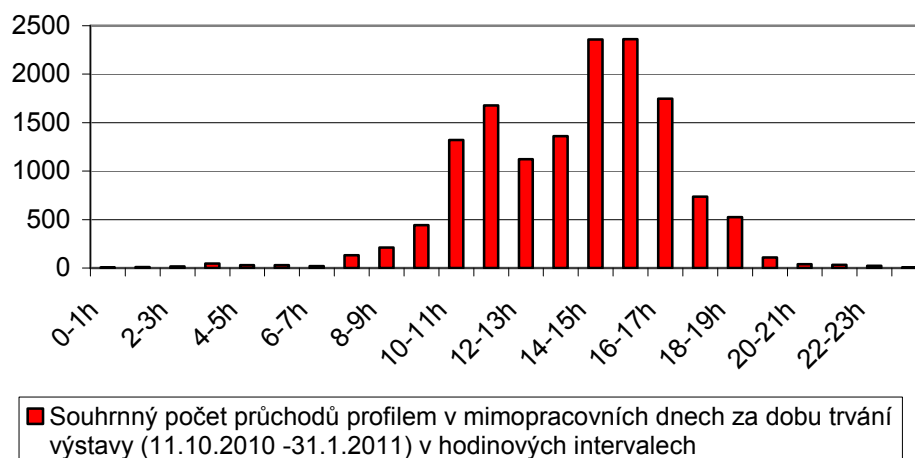
Jako zajímavé se ukazuje srovnání distribuce průchodů profilem v pracovních a mimopracovních dnech, neboť se zásadním způsobem liší. Všední dny se vyznačují zvyšující se mírou aktivity v profilu během ranních hodin, přičemž maximum se nachází již mezi 10. a 11. hodinou dopolední. Pak nastává pokles, který se zastavuje ve 13 hodin. Odtud pak pozorujeme výrazně nižší, ale poměrně stabilní počet průchodů, trávající až do 16. hodiny, kde začíná pozvolna klesat směrem k 18. a 19. hodině.

Distribuce průchodů profilem v otevíracích pracovních dnech výstavy



O víkendech a státních svátcích vypadá distribuce průchodů zcela jinak. Ranní vzestup je v hodinách krátce po otevření výstavy velmi pozvolný, aby začal strmě stoupat mezi 10. a 11. hodinou k „předobědovému“ vrcholu, nacházejícímu se oproti všedním dnům o něco později, totiž kolem 12. hodiny. Od 12. do 14. hodiny nastává zřetelný propad aktivity. Ta prudce vzrůstá až v 15 hodin. Nastává „poobědový“ vrchol, který je výrazně vyšší než „předobědový“ a aktivita zůstává vysoká až do cca 17. hodiny. Odtud pak opět klesá k zavíracím hodinám.

Distribuce průchodů profilem v otevíracích mimopracovních dnech výstavy



Vysvětlení těchto specifík souvisí pravděpodobně s odlišným profilem návštěvníků, který na výstavu přichází v pracovních a mimopracovních dnech. Hlavní návštěvnický segment od pondělí do pátku představují školní třídy, u kterých lze očekávat poměrně rovnoměrnou distribuci návštěvnosti v rámci doby vyučování, která se pohybuje zpravidla mezi 8. až 14. hodinou. Případný vrchol je pak zasazen právě do rozmezí 10. a 11. hodiny, která je optimální z hlediska následného příhodného návratu do školy na oběd. Po skončení vyučování je již návštěvnost výrazně nižší a po většinu odpoledne vyrovnaná.

Oproti tomu v mimopracovních dnech přicházejí na výstavu lidé v rámci svého osobního volna. Tomu odpovídá jak nízká ranní návštěvnost (kdo by v sobotu vstával na devátou, že?), tak i fakt, že o víkendech a svátcích se denní vrchol v počtu průchodů, na rozdíl od pracovních dnů, nachází až po obědě. Většina lidí si v mimopracovních dnech pravděpodobně naplánovala výstavu až jako součást svého odpoledního programu.

f) Charakteristiky návštěvnosti vztahované na hodinu otevírací doby výstavy „Příběh planety Země“

Tabulka níže zahrnuje několik informací o návštěvnosti, vztahovaných k hodinovému intervalu. Rozdílnost mezi hodinovým průměrným počtem průchodů ve všedních dnech a o víkendech je opět dána odlišnou návštěvností v těchto dnech. Poněkud obtížněji uchopitelná kategorie „*Maximální průměrný hodinový počet průchodů...*“ pak udává, kolik lidí v daném dni prošlo průměrně každou hodinu profilem.

Průměrný počet průchodů profilem na hodinu otevírací doby výstavy	29
Průměrný počet průchodů profilem na hodinu otev. doby výstavy v prac. dnech	27
Průměrný počet průchodů profilem na hodinu otev. doby výstavy v mimopr. dnech	42
Maximální průměrný hodinový počet průchodů profilem v jednom otevíracím dni	123 (26.10.2010)
Maximální počet průchodů profilem za jednu hodinu	360 (9-10h., 26.10.2010)

Zpracoval:

Bc. David Zahradník

Odborná garance a editace:

RNDr. Marek Banaš, Ph.D., RNDr. Radim Misiáček

Technologii sčítačů (Linetop Ltd., U.K.) a provedení monitoringu zajistila společnost:

Monitoring návštěvnosti s.r.o. s podporou společností Ekogroup czech s.r.o. a RADDIT consulting s.r.o.