

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
FAKULTA STROJNÍ**



TECHNICKÉ PREZENTACE

Tvorba animací v rámci prezentace

Ing. Pavel Smutný, Ph.D.

Ostrava 2013

© Ing. Pavel Smutný, Ph.D.

© Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

ISBN 978-80-248-3040-7



Tento studijní materiál vznikl za finanční podpory Evropského sociálního fondu (ESF) a rozpočtu České republiky v rámci řešení projektu: CZ.1.07/2.2.00/15.0463, MODERNIZACE VÝUKOVÝCH MATERIÁLŮ A DIDAKTICKÝCH METOD

OBSAH

1	TVORBA ANIMACÍ V RÁMCI PREZENTACE	3
1.1	Úvod	4
1.2	Přidání a úpravy animace k objektu	4
1.3	Příklady použití animací pro zobrazení technických činností	11
2	LITERATURA	12



1 TVORBA ANIMACÍ V RÁMCI PREZENTACE



OBSAH KAPITOLY:

Princip animace

Druhy efektů

Přidání a úpravy animace k objektu

Příklady použití animací pro zobrazení technických činností



MOTIVACE:

Animace obecně může jakoukoliv prezentaci učinit více dynamickou a usnadnit tak příjemcům zapamatování některých informací – nejčastěji technických postupů apod. Princip animace představuje záznam na sebe navazující sekvence snímků, které jsou každý o sobě statický a drobně se od sebe liší. Při rychlém zobrazování těchto snímků postupně za sebou vzniká díky setrvačnosti lidského oka dojem plynulého pohybu. Snímky se však musí přehrávat takovou rychlostí, kterou už oko nepostřehne.



1.1 ÚVOD

Animace je způsob, jak vytvořit očividně se pohybující věci. Tento způsob se využívá nejvíce v animovaných filmech. Principem je zaznamenání posloupnosti snímků, které jsou každý o sobě nehybné a liší se od sebe drobnými, ale o to důležitými detaily. Při rychlém zobrazení několika těchto snímků přímo za sebou vznikne díky setrvačnosti lidského oka zdání pohybu a hýbání se. Podmínkou však je, že se snímky musí přehrávat tak rychle, aby tuto rychlost už oko nepostřehlo. Tento princip se využívá i v běžné filmové produkci. Lidské oko má určitou setrvačnost – v angličtině se tento efekt se nazývá *persistence of vision*, díky němuž je možné vytvořit iluze spojitého pohybu pomocí rychle se střídajících obrázků. Zobrazení pomocí filmu či videa obvykle využívá 24 snímků za jednu sekundu, kdy při této frekvenci už lidské oko vidí spojitý obraz. Starší kamery používaly nižší počet snímků za sekundu (asi 16) a ruční kamery dokonce i kolem deseti.

Animace obecně může jakoukoliv prezentaci učinit více dynamickou a usnadnit tak divákům zapamatování některých informací. Nejběžnějšími typy animačních efektů jsou úvodní a závěrečné efekty. Intenzitu animačních efektů lze ještě zvýšit přidáním zvuku.

Animaci je možné použít u zvuků, hypertextových odkazů, textu, obrázků, diagramů, grafů a objektů. Spektrum použití je široké, což sebou ale přináší úskalí, že řada autorů prezentací používá animace na nesprávném místě či kontext. Nejčastější použití animací je u textových odstavců, včetně jednotlivých odrážek a položek seznamu. Při prezentaci technických témat je doporučeno nepoužívat animace textů, ale spíše procesů a dějů, které usnadňují rychlejší pochopení složitých zařízení.

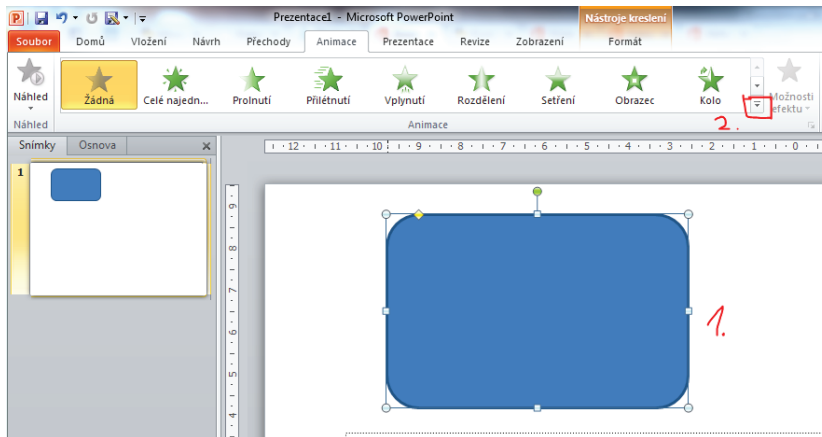
Aplikace Microsoft PowerPoint nabízí 4 druhy animací:

- **Úvodní efekty** - Objekt může být například postupně vykreslován, může na snímek přiletět od okraje nebo může do zobrazení skočit s odrazem.
- **Závěrečné efekty** - K těmto efektům patří odlet objektu ze snímku, zmizení objektu nebo spirála ven ze snímku.
- **Zvýrazňující efekty** - Jedná se například o zmenšení nebo zvětšení objektu, změnu barvy nebo otáčení kolem středu objektu.
- **Dráhy pohybu** - Tyto efekty je možné použít k posouvání objektu nahoru nebo dolů, doleva či doprava nebo po hvězdicové či kruhové dráze (vedle jiných efektů).

1.2 PŘIDÁNÍ A ÚPRAVY ANIMACE K OBJEKTU

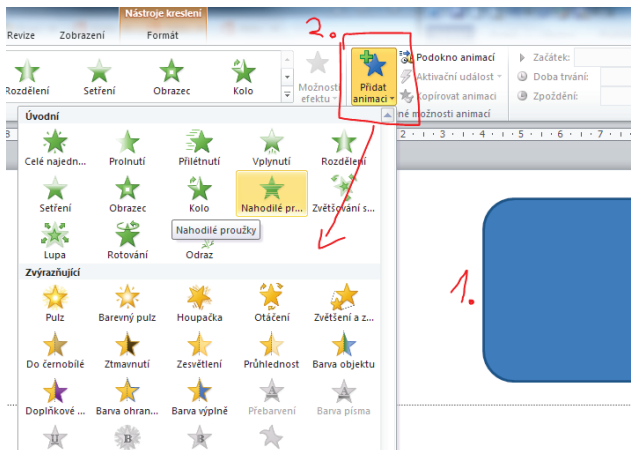
Chcete-li k objektu přidat animační efekt, postupujte takto:

1. Vyberte objekt, který chcete animovat.
2. Na kartě **Animace** klikněte ve skupině **Animace** na tlačítko **Více** a vyberte požadovaný animační efekt.



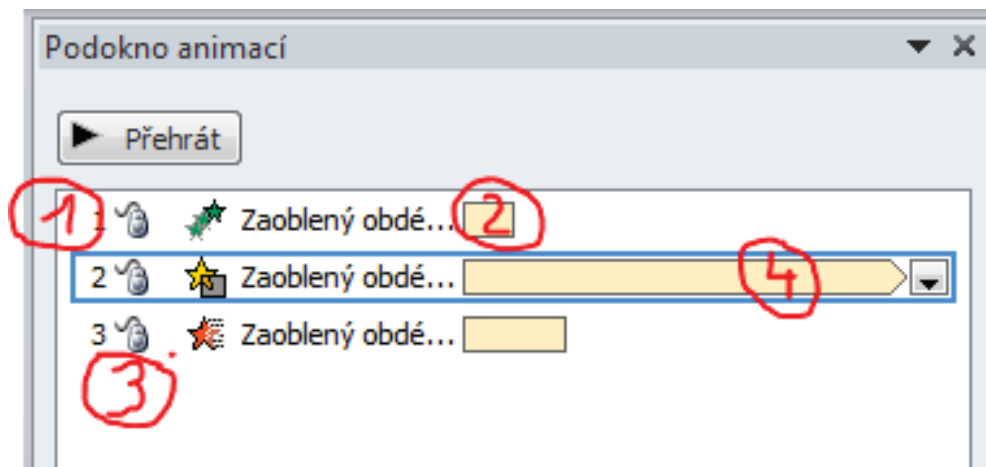
Chcete-li u jednoho objektu použít více animací, postupujte takto:

1. Vyberte text nebo objekt, u něhož chcete použít více animací.
2. Na kartě **Animace** klikněte ve skupině **Rozšířené možnosti animací** na položku **Přidat animaci**.



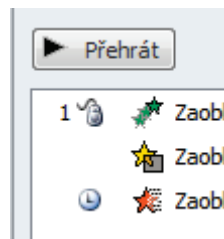
Seznam všech animací na snímku je možné zobrazit v podokně úloh Animace. Podokno úloh Animace zobrazuje důležité informace o animačním efektu, například typ efektu, pořadí více efektů v jejich vzájemném vztahu, název příslušného objektu a trvání efektu.

Chcete-li otevřít podokno úloh **Animace**, klikněte na kartě **Animace** ve skupině **Rozšířené možnosti animace** na položku Podokno animací.



1. Čísla uvedená v podokně úloh označují pořadí, v němž jsou animace přehrány. Čísla v podokně úloh odpovídají netisknutelným číslovaným značkám, které jsou zobrazeny na snímku.
2. Časové osy znázorňují dobu trvání efektů.
3. Ikony představují typ animačního efektu. V tomto příkladu se jedná o efekt Ukončení.
4. Po výběru položky ze seznamu se zobrazí ikona nabídky (šipka dolů). Kliknutím na ikonu nabídku rozbalte.

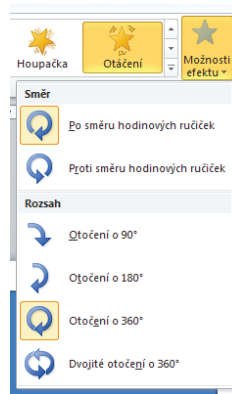
Existuje několik typů ikon, které označují časování spuštění animací. Volby zahrnují následující možnosti:



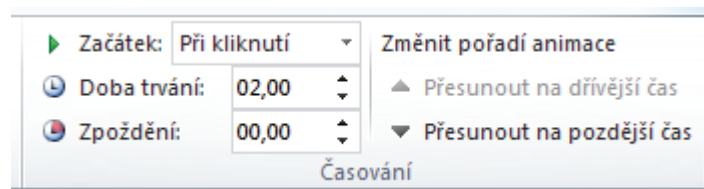
- **Spustit po kliknutí** (ikona myši): Animace se spustí po kliknutí myši.
- **Spustit s předchozím** (bez ikony): Přehrávání animačního efektu se spustí ve stejném okamžiku jako předchozí efekt v seznamu. Toto nastavení spojuje více efektů současně.
- **Spustit po předchozím** (ikona hodin): Animační efekt se spustí okamžitě po skončení přehrávání předchozího efektu v seznamu.

Nastavení možností efektu, časování nebo pořadí animace

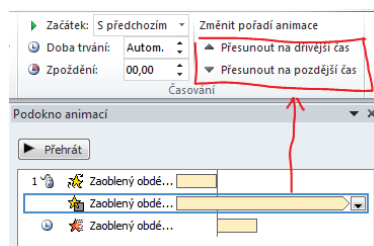
- Chcete-li u animace nastavit **možnosti efektu**, klikněte na kartě **Animace** ve skupině **Animace** na šipku vedle položky **Možnosti efektu** a klikněte na požadovanou možnost.



- Na kartě **Animace** je možné nastavit spuštění, trvání nebo časování zpoždění animace.
 - Chcete-li nastavit **časování spuštění** animace, klikněte ve skupině **Časování** na šipku vpravo od nabídky **Spustit** a vyberte požadované časování.
 - Chcete-li nastavit **trvání**, tj. jak dlouho bude animace probíhat, zadejte ve skupině **Časování** požadovaný počet sekund do pole **Trvání**.
 - Chcete-li nastavit **zpoždění** před zahájením animace, zadejte ve skupině **Časování** požadovaný počet sekund do pole **Zpoždění**.



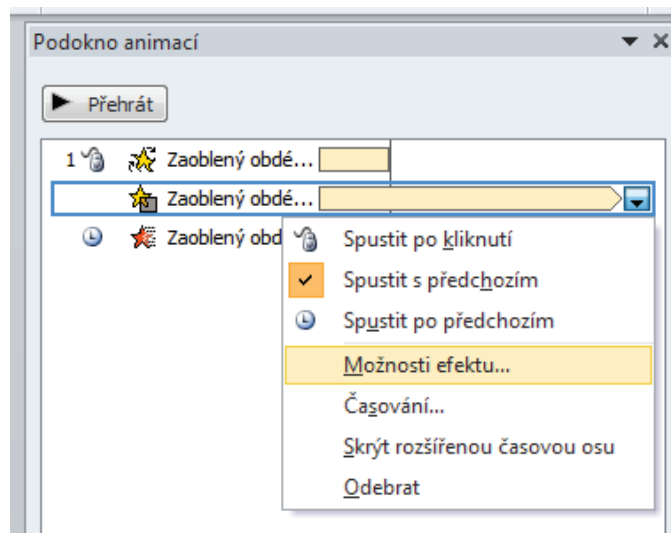
- Chcete-li **změnit pořadí animace** v seznamu, vyberte v podokně úloh **Rozšířené možnosti animací** požadovanou animaci a na kartě **Animace** ve skupině **Časování** vyberte v seznamu **Změnit pořadí animace** možnost **Přesunout dřívejší**, která umožní přehrání animace před jinou animací v seznamu. Pokud vyberete možnost **Přesunout pozdější**, bude animace přehrána po jiné animaci v seznamu.



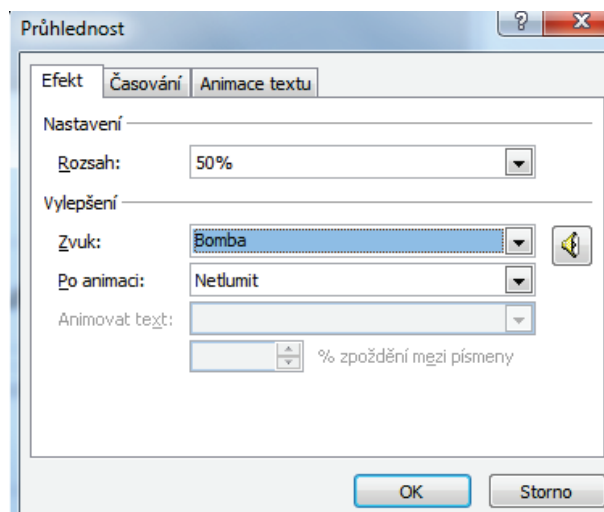
Použití zvukových efektů u animovaného textu a objektů

S použitím zvukových efektů lze animovaný text nebo objekty ještě více zdůraznit. Chcete-li k animovanému textu nebo objektu přidat zvuk, postupujte takto:

1. Na kartě **Animace** klikněte ve skupině **Rozšířené možnosti animací** na možnost **Podokno animací**. **Podokno animací** se otevře po straně podokna pracovního prostoru, přičemž se zobrazí pořadí, typ a trvání animačních efektů použitých u textu nebo objektů na snímku.
2. Vyhledejte efekt, ke kterému chcete přidat zvuk, a klikněte na šipku dolů a na položku **Možnosti efektu**.



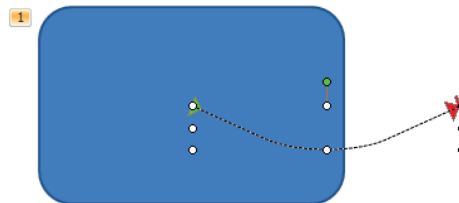
3. Na kartě **Efekt** ve skupinovém rámečku **Vylepšení** otevřete kliknutím na šipku v poli **Zvuk** seznam a **proved'te** jednu z následujících akcí:
 - V seznamu klikněte na požadovaný zvuk a poté na tlačítko **OK**.
 - Pokud chcete přidat zvuk ze souboru, klikněte v seznamu na možnost **Jiný zvuk**, vyhledejte zvukový soubor, který chcete použít, a klikněte na tlačítko **Otevřít**.



Použití dráhy pohybu u textu nebo objektu

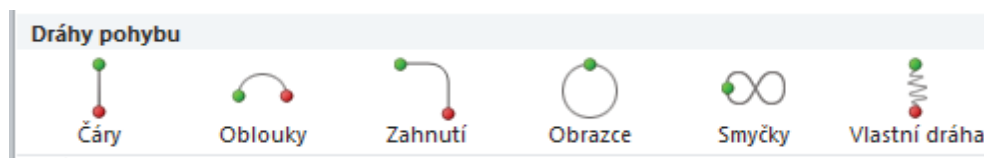
K textu nebo objektu můžete přidat složitější pohyby animací nebo vlastní pohyby, které definujete sami. Postupujte takto:

1. Klikněte na text nebo objekt, ke kterému chcete přidat dráhu pohybu. Použitou dráhu pak sleduje střed objektu nebo odrážka textu.



2. Na kartě **Animace** proveďte v části **Dráhy pohybu** ve skupině **Animace** jednu z následujících akcí:

- Klikněte na položku **Čáry, Elipsy, Zahnutí, Obrazce** nebo **Smyčky**. Zvolená dráha se na vybraném objektu nebo textovém objektu zobrazí jako tečkovaná čára. Zelená šipka indikuje začátek dráhy a červená šipka její konec.



- Klikněte na položku **Vlastní dráha**. Po kliknutí na místo, kde má dráha pohybu začínat, se ukazatel změnil na pero .

Nakreslení dráhy sestávající z navazujících úsečků: Klikněte na místo, kde má dráha pohybu začínat. Přesuňte ukazatel a klikněte na místo, kde má úsečka končit. Nakreslete další navazující úsečku kliknutím na místo, kde má končit. Na koncový bod pohybu klikněte dvakrát.

Nakreslení nepravidelné dráhy: Klikněte na místo, kde má pohyb začínat.

Podržte levé tlačítko myši a posunujte ukazatel po zamýšlené dráze pohybu. Na koncový bod pohybu klikněte dvakrát.

3. Chcete-li vidět všechny animační a zvukové efekty u snímku, klikněte ve skupině **Náhled** na kartě **Animace** na tlačítko **Náhled**.

Na kartě **Animace** lze ve skupině **Animace** a volbou **Další dráhy pohybu** lze vybrat z celkem 63 různých specifických animací, dle zvolené dráhy pohybu.

Dráhy pohybu

Čáry Oblouky Zahnutí Obrazce Smyčky Vlastní dráha Pružina

Další úvodní efekty...
 Další zvýrazňující efekty
 Další závěrečné efekty...
Další dráhy pohybu...
 Příkazy akce OLE...

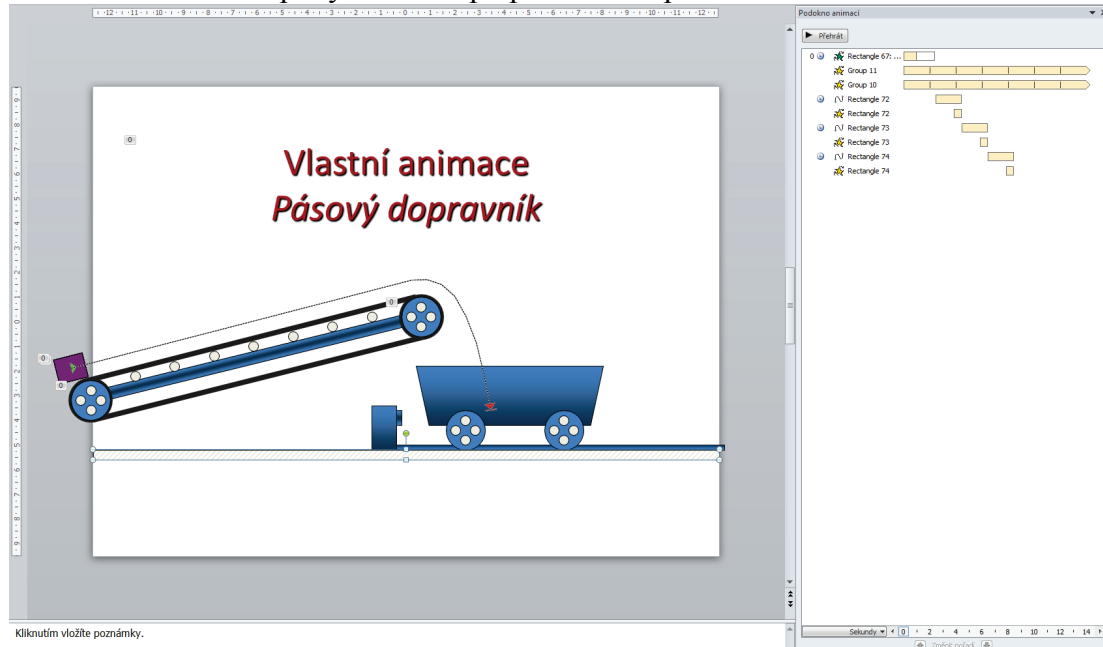
Základní	Zvláštní
Čtverec	Čtyřcípá hvězda
Elipsa	Kosočtverec
Kosoúhelník	Kruh
Lichoběžník	Osmicípá hvězda
Osmiúhelník	Pěticípá hvězda
Pětiúhelník	Pravoúhlý trojúhelník
Půlměsíc	Rovnostranný trojúhelník
Slza	Srdce
Šesticípá hvězda	Šestiúhelník
	Burský oříšek
	Dvojitá smyčka
	Hvězda
	Inverzní trojúhelník
	Ležatá osmička
	Svislá osmička
	Zakřivená hvězda
	Zakřivený čtverec
	Dvojitá osmička
	Fazole
	Inverzní čtverec
	Kříž
	Neutrony
	Vlnovka
	Zakřivené X

Čáry a křivky

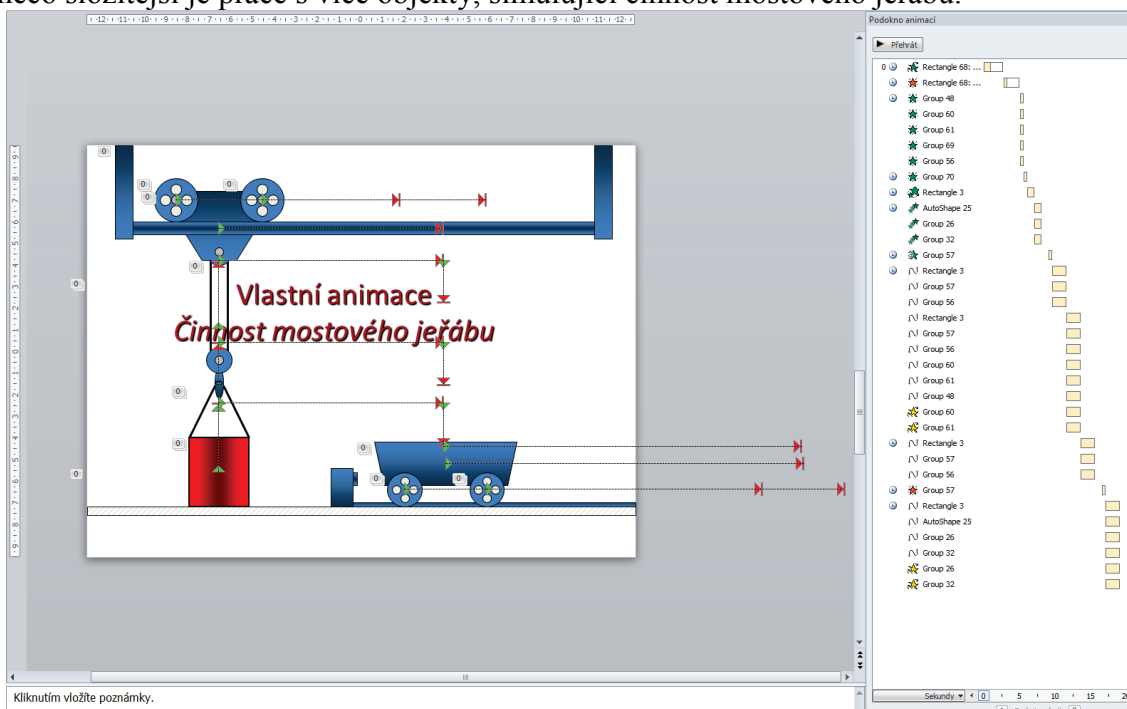
— Doleva	Dolů
→ Doprava	W Klikatě
↑ Nahoru	(Oblouk doleva
↪ Oblouk dolů	) Oblouk doprava
↶ Oblouk nahoru	≡ Pružina
⚡ Puls	↘ Schody dolů
sin Sinusoida	↖ Skákání doleva
↗ Skákání doprava	~ Slábnoucí vlna
⊙ Spirála doleva	⊙ Spirála doprava
☂ Trychtýř	↘ Úhlopříčka dolů doprava
↗ Úhlopříčka nahoru doprava	∞ Vlnovka
~ Vlnovka 1	∞ Vlnovka 2
⊙ Vývrtka doleva	⊙ Vývrtka doprava
↘ Zahnutí dolů	↘ Zahnutí dolů doprava

1.3 PŘÍKLADY POUŽITÍ ANIMACÍ PRO ZOBRAZENÍ TECHNICKÝCH ČINNOSTÍ

S využitím objektů z karty **Vložení** a skupiny **Obrázce** lze vytvořit obrázek představující pásový dopravník. S využitím animačních efektů **Zvětšování**, **Otáčení** a **Dráha pohybu** pak roztočit kola a simulovat pohyb krabice po pásovém dopravníku.



O něco složitější je práce s více objekty, simulující činnost mostového jeřábu.



2 LITERATURA

1. Radirna: Powerpoint – jak udělat animaci [online]. c2010 [citováno 15. 12. 2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.radirna.cz/office/powerpoint-jak-udelat-animaci.html>>
2. Microsoft: Animace textu nebo objektů [online]. c2010 [citováno 15. 12. 2012]. Dostupný z WWW: <<http://office.microsoft.com/cs-cz/powerpoint-help/animace-textu-nebo-objektu-HA010336726.aspx>>
3. Microsoft: Základy animace u prezentace [online]. c2010 [citováno 15. 12. 2012]. Dostupný z WWW: <<http://office.microsoft.com/cs-cz/powerpoint-help/zaklady-animace-u-prezentace-HA010338377.aspx>>
4. Fojtík, D. Výpočetní technika - cvičení. VŠB-TU Ostrava 2010.