

OBCHODOVÁNÍ S DEŠTĚM

TEREZA KRUPOVÁ*

ÚVOD

Ať už současnou společnost nazýváme jakkoliv, nelze jí upřít, že vývoj velmi důležitých systémů, jakými beze sporu ty právní či ekonomické jsou, stále více záleží na ovládnání nebo přinejmenším na snaze o ovládnání proměnných, o jejichž kontrole se našim předkům ani nezdálo. To, jak se vychýlí cena nějakého instrumentu či komodity v Evropě, může mít a zpravidla má, hluboké dopady do ekonomiky na opačné straně Země. Globalizace má jak své stinné, tak i pozitivní stránky, musíme se smířit s její existencí a být si vědomi následků, které přináší. Tento článek se zabývá jedním z aspektů moderní doby, tématem, kterému se právníci často vyhýbají možná z důvodu, že je příliš spjato s ekonomikou a matematikou, což jsou, jak známo, předměty právníky pramálo oblíbené. Tím tématem jsou **deriváty**, a to deriváty specifické – **na počasí**.

V naší přetechnizované společnosti existuje jev, který se nedá ovlivnit. Je jím počasí a jeho vývoj. S nemožností nijak zasáhnout do vývoje počasí (i přes mnohé pokusy rozhánět mraky apod.) se musíme smířit. S čím se však smířit nemusíme, jsou finanční a právní dopady způsobené tím, že bude v létě zima, nebo naopak moc horko. Cílem tohoto příspěvku je ukázat, že v dnešní společnosti můžeme dělat opravdu nemožné – **obchodovat s počasím**.

Deriváty a derivátové kontrakty jsou poslední dobou často skloňovanými pojmy, především v souvislosti s analýzou globální ekonomické krize a jejich dopadů. Ačkoliv se postupem času ekonomové shodují, že prvotní odsouzení derivátů a jejich odmítání jakožto viníků ekonomické krize bylo unáhlené, stále se často na obchodování s nimi hledí jako na jakousi podivnou hru. Základní charakteristika derivátových obchodů může někomu připomínat tipování na budoucnost podobné sázce na dostizích. Informace o tom, že podkladem derivátu nemusejí být jen instrumenty finančního trhu, ale dokonce například teplota či množství srážek, vede následně k tomu, že obchodníci s deriváty na počasí jsou považováni dokonce za šarlatány. Článek nejprve shrnuje vliv počasí na ekonomický život společnosti, dále stručně vymezuje podstatu derivátových kontraktů a následně jejich specifické odnože – derivátů na počasí. Zmínka je věnována

* Autorka působí jako interní doktorandka katedry politologie a sociologie Právnické fakulty UK.

také prvním derivátům. Na závěr jsou vyjmenovány subjekty, které se těmto zvláštním obchodům věnují.

1. POČASÍ A JEHO DOPADY NA SPOLEČNOST

Je více možností, kterými se počasí „podílí“ na fungování korporací i společnosti. Může jít o drobné snížení tržeb, které postihne obchodníka při deštivém dnu, kdy se lidem nechce jít ven a nakoupit. Na druhé straně jsme svědky přírodních událostí z opačné strany škály závažnosti, kdy je například v důsledku zemětřesení zničena celá továrna. Korporace se samozřejmě snaží zabránit dopadům rozmarů počasí na svůj chod, potažmo na své výnosy.

Společnosti, které se chtějí ochránit před finančními dopady „špatného“ počasí mohou volit **pojištění** jako zřejmě nejznámější formu finanční ochrany před rizikem. Další a výrazně mladší možností jsou **deriváty na počasí**, které se postupem času stávají alternativou použití pojistných produktů, ačkoliv účely jejich využití nejsou vždy shodné jako v případě pojištění.

Bylo provedeno množství studií, které rozebírají vliv změny počasí na určitá odvětví, ale i na jednotlivé malé subsektory. Jednou z nich je studie zkoumající vliv množství srážek a teploty na výnosy z prodeje vstupenek do kin ve Velké Británii.¹ Autoři studie analyzovali téměř desetileté období prodeje vstupenek na top deset filmů za každý víkend. Bylo dokázáno, že jak množství srážek, tak teplota mají na prodejnost lístků významný vliv. Při výrazně chladnějších víkendech a při vyšším množství srážek bylo prodáno podstatně více vstupenek. Naopak tedy suché a teplé víkendy nebyly pro prodejce příznivé. Je nutno podotknout, že Velká Británie byla pro tuto studii vybrána záměrně, z důvodu typického klimatu a také dobré dostupnosti dat o vývoji tržeb filmového průmyslu, návštěvnosti a podobně.

2. DERIVÁTY A DERIVÁTY NA POČASÍ

Jedním z hlavních problémů souvisejících s deriváty je skutečnost, že neexistuje žádná přesná definice, která by dokázala jednoznačně popsat, co to je **derivátový obchod**. I literatura, která se podrobně deriváty zabývá, si většinou vystačí pouze s obecnou definicí, popisem hlavních společných znaků těchto obchodů a dále se již věnuje jednotlivým typům derivátů z hlediska jejich ekonomické podstaty, účetnictví, daní či například problematiky jejich oceňování. I po letném seznámení s deriváty je nutno konstatovat, že by bylo nemožné určit nějakou přesnou definici. Nutně bychom se při pokusu přesně vymezit, co se pod tímto pojmem skrývá či může skrývat, museli dopustit mnoha zjednodušení. Ani tak bychom, podle mého názoru, nebyli schopni

¹ WeatherBill: Weather & Film Box Office Revenue: The impact of precipitation and temperature on UK film box office revenue, 2007.

obsáhnout vše, co lze do pojmu deriváty zahrnout.² Jak uvádí R. Eller: „Základním problémem derivátů je především fakt, že každý pod nimi chápe něco jiného.“³

Mezinárodní asociace pro swapy a deriváty uvádí na svých internetových stránkách tuto definici⁴: „Derivát je obchod, při kterém se přenáší riziko. Hodnota derivátu je odvozena od hodnoty podkladového aktiva. Podkladovým aktivem může být fyzická komodita, úroková míra, akcie společnosti, akciový index, cizí měna, nebo prakticky jakýkoliv obchodovatelný nástroj, na kterém jsou strany ochotny se dohodnout.“⁵

Při pokusu vymezit derivátové obchody je nutné vycházet z jejich ekonomické podstaty. Deriváty, ačkoliv se co do jednotlivých typů často podstatně liší, mají určité shodné rysy. Obecně lze shrnout nejdůležitější ekonomické rysy derivátů:

- **odvozenost** od jiného instrumentu, respektive nějaké veličiny;
- **termínový charakter**, tedy odložené plnění;
- tzv. **pákový efekt** (*leverage*).

Odvozenost od jiného instrumentu znamená zejména odvozenost **hodnoty** derivátu od jiného v základě ležícího nástroje (veličiny). Hodnota derivátu je derivována, odvozena od hodnoty jiného aktiva (veličiny). Derivát na počasí je tedy odvozen od vývoje nějakého meteorologického jevu. Někdy se také uvádí odvozenost derivátů **od podkladového trhu**. Tak například měnový derivát je odvozeným nástrojem trhu s cizí měnou, úrokový derivát je odvozen z peněžního trhu a podobně.

Termínová povaha derivátů má společnou podstatu se sázkami na budoucnost. Zatímco samotný kontrakt je uzavřen v čase t , splatnost je sjednána na dobu $t+x$, přičemž x , tedy období mezi uzavřením a vypořádáním, je většinou delší než 3–5 dnů. Lhůta 3–5 dnů bývá obvyklá doba vypořádání spotových obchodů a má čistě technický význam (provést platbu, zaslat a dodat zboží).⁶ Termínové kontrakty naopak počítají s delším časovým obdobím, jelikož jejich účelem je vydělat, respektive si zajistit cenu nějakého instrumentu bez ohledu na tržní vývoj po dané období. Délka období x tak může být různá. Převládající jsou obchody s dobou vypořádání do jednoho roku, je ale možné nalézt i takové, jejichž splatnost bude delší.

Možná nejzajímavější, ale také nejnebezpečnější z derivátových charakteristik je jejich **pákový efekt**. Dalo by se říci, že pákový efekt je i jedním z hlavních motivů, proč jsou deriváty užívány. Se sjednáním derivátu je totiž spojena poměrně malá a někdy dokonce žádná počáteční investice. Při porovnání možného výnosu, ale i možné ztráty, které s sebou derivátové obchody nesou, je počáteční vklad často zanedbatelný. Tato vlastnost pak z derivátů dělá ideální kandidáty pro spekulaci, ale také pro zajištění,

² KRUPOVÁ, T.: *Právní aspekty derivátů: diplomová práce*. Praha: Univerzita Karlova, Právnická fakulta, 2010, 74 s. Vedoucí práce: Petr Kotáb.

³ ELLER, R. – PERROT, R. – REIF, M. – HEINRICH, M.: *Handbuch Derivativer Instrumente. Produkte, Strategien und Risikomanagement*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2005, s. 4.

⁴ Mezinárodní asociace pro swapy a deriváty – International Swaps and Derivatives Association (ISDA).

⁵ <http://www.isda.org/educat/faqs.html>.

⁶ Například pro účely Vyhlášky č. 123/2007 Sb. o pravidlech obezřetného podnikání bank, spořitelních a úvěrních družstev se spotovou transakcí rozumí „nákup nebo prodej finančních nástrojů nebo komodit s takovým termínem dodání, kdy období od sjednání obchodu do jeho vypořádání není delší než 2 dny, případně delší než jiné období podle zvyklostí příslušného trhu (§2(5) vyhlášky)“.

keré je tak finančně dostupné. Fakt, že je s deriváty spojena malá počáteční investice, je spojen s charakterem jejich jednotlivých druhů. Tak například u opcí platí kupující cenu kontraktu, kterou je tzv. opční prémie. Opční prémie je hodnota, kterou obdrží prodávající, a to bez ohledu, jestli kupující uplatní své právo, nebo nechá opci propadnout. V případě burzovních derivátů je systém založený na tzv. průběžném vypořádání, a to na denní bázi. Zisky nebo ztráty jsou obchodníkům každý den přičteny na jejich maržový účet (*margin account*). U jiných derivátů nemusí být počáteční poplatek žádný nebo téměř žádný. Platba je závislá na rozdílu mezi ve smlouvě sjednanou cenou a cenou na trhu ke konkrétnímu datu. Pákový efekt je tak výrazně viditelný v případě, kdy se cena, řekněme například kurz nějaké měny, podstatně změní za časové období na které je obchod uzavřen. Rozdíl mezi očekávanou a skutečnou cenou v čase je plněním z kontraktu, které může být závratné, ačkoliv k jeho uzavření nebylo potřeba téměř žádných prostředků.

3. Z HISTORIE

Stejně tak jako u mnoha jiných vzácných objevů, kterými se západní civilizace chlubí, i za vznikem derivátových obchodů je možné hledat antické Řecko. Sám *Aristoteles ze Strageiry* (384–322 př. n. l.) ve svém díle *Politika* vypráví příběh chudého filozofa, matematika a vědce *Tháleta z Milétu* (okolo 624 – okolo 546 př. n. l.), který měl (ve snaze dokázat svým kritikům, že je schopen vydělat si peníze, pokud to bude chtít) použít derivát podobný dnešním opcím.⁷

Na základě svých předpovědí a astrologických pozorování předpokládal velmi hojnou úrodu oliv. Obešel proto všechny majitele lisů na olivy ve svém kraji a dohodl s nimi možnost výhradního použití lisu po období sklizně. Za malý poplatek se mu dostalo práva, nikoliv povinnosti, pronajmout si lis, pokud bude potřeba. Poplatek za tuto opci, tedy možnost půjčit si a použít olivový lis, nebyl vysoký. Nikdo neočekával příliš dobrou sklizeň a majitelé lisů byli spokojeni, že se jim v jisté míře dostalo zajištění před možností, že se oliv mnoho neurodí a oni budou mít nulový nebo velmi malý zisk. Jak *Thales* předpověděl, úroda oliv překonala všechna očekávání, poptávka po lisech byla ohromná. *Thales* využil svoji možnost pronajmout si lisy a dále je poskytnul ostatním pěstitelům oliv za cenu, kterou si on sám určil. Dokázal tak, že i filozof může být bohatý, když si to bude přát, a na světě byl jeden z prvních derivátových obchodníků.

Někteří autoři dokonce vidí první derivátový obchod již v Bibli,⁸ konkrétně v knize Genesis, kapitole 29. *Jáko*b uzavřel dohodu, na základě které se mu dostalo poněkud kuriózního práva. Po sedmi letech práce u *Lábana* měl možnost vzít si za ženu jeho dceru *Ráchel*. Tuto dohodu je možné posoudit jako opční kontrakt, ve kterém je předmětem plnění sňatek, jehož uzavření je podmíněno provedením práce.

Tento příběh měl však zajímavou dohru. *Lában* svůj slib (při použití finanční terminologie závazek z derivátového kontraktu) nesplnil a tak se možná první derivát

⁷ O'REGAN, P.: *Financial Information Analysis*. 2nd ed. Chichester, England: John Wiley and Sons, 2006.

⁸ CHANCE, D. M.: A Brief History of Derivatives. In: CHANCE, D. M.: *Essays in Derivatives*. John Wiley and Sons, 1998.

na světě stal i prvním neúspěšným derivátovým obchodem. Tímto ale *Jákovův* příběh neskončil. *Lában* dal *Jákovovi* za ženu místo *Ráchel* svoji druhou dceru. *Jakob* však stále toužil po *Ráchel*, upsal se tedy svému tchánovi znovu na sedm let se stejnou podmínkou. Po těchto sedmi letech nakonec opční plnění, tedy *Ráchel* dostal.

Objevují se i názory, které polemizují s myšlenkou, že tento závazek nebyl nutně opčním kontraktem. Danou dohodu by bylo možné kvalifikovat i jako forwardový obchod. To znamená, že *Jakob* neměl možnost, ale naopak povinnost po sedmi letech práce oženit se, na podstatě příběhu to však jistě nic nemění.

Pro vývoj derivátů je samozřejmě zásadní až novovek, a to především díky vzniku prvních finančních institucí a obecně také vzniku a úpravě stávajících právních norem regulujících finančnictví a obchod. První burzou pro obchodování s deriváty se stala Royal Exchange v Londýně,⁹ kde bylo možno sjednat forwardové obchody. Známa Tulipánová horečka,¹⁰ jedna z historicky nejstarších případů spekulativní bubliny na komoditním trhu,¹¹ je právě příkladem riskantního a neúspěšného obchodování forwardu na tulipánové cibulky.

4. DERIVÁTY NA POČASÍ

Deriváty na počasí zahrnují širokou škálu derivátových instrumentů – od základních typů jako jsou swapy či opce, po mnohem exotičtější instrumenty. Podkladovým instrumentem, někdy nepříliš správně označovaným jako „aktivum“ jsou *heating degree days*, *cooling degree days* a *energy degree days*, jedná se o dny, které jsou chladnější, respektive teplejší než je průměr, dále tzv. *growing degree days*, množství srážek (dešťových, sněhových), vlhkost, ale také například množství slunečního svitu za určité období.¹² Princip derivátu na počasí je tedy obdobný klasickému derivátu – obchodník vstupující do takového kontraktu si s protistranou dohodne, že v případě nějaké události (např. teplota bude vyšší/nížší než určitá hranice) mu bude poskytnuto plnění.

Od takzvaně „klasických“ derivátů¹³ se deriváty na počasí v mnohém liší. Ačkoliv princip a základní charakteristické vlastnosti derivátů jsou a musejí být zachovány, hlavní rozdíly lze spatřovat v tomto:

- Z logiky věci vyplývá, že podkladový instrument (tedy počasí jako teplota, či déšť) není a ani nemůže být reálně obchodován.
- Na rozdíl od trhů s finančními deriváty je likvidita trhů s deriváty na počasí výrazně nižší. Vyplývá to mimo jiné z faktu, že počasí a jeho vývoj je záležitost značně lokální a nestandardizovaná, proto se nemůže srovnávat s komoditami jako například nafta, zlato a podobně.

⁹ <http://www.londonstockexchange.com>.

¹⁰ Také takzvané Tulipánové šílenství (1634–1637), anglicky The Tulip Madness.

¹¹ VESELÁ, J.: *Investování na kapitálových trzích*. Praha: ASPI, 2007.

¹² CAMPBELL, S. D. – DIEBOLD, F. X.: *Weather Forecasting for Weather Derivatives*. 2002. Dostupné na: <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/02/0242.pdf> (cit. 22. 7. 2011), s. 4.

¹³ Je ovšem otázkou, jestli v dnešním finančním světě existuje jasně oddělitelná skupina „obyčejných“ či „klasických“ derivátů.

- Deriváty na počasí se také používají pro jiný typ hedgingu než deriváty finanční. Zatímco finanční derivát je v zásadě uzavřen s cílem zajistit si cenu podkladového instrumentu v budoucnu, v případě derivátu na počasí se spíše jedná o hedging *kvantitativní*, nikoli nutně také *cenový*. Toto znamená, že zatímco derivátem na počasí je zajištěno riziko vyplývající například z dopadu změny počasí na **množství** produkce, finanční deriváty doplní zajištění proti změně **ceny** produkce.

5. ÚČASTNÍCI TRHU S DERIVÁTY

Ačkoliv je trh s počasím relativně mladý, má rozhodně veliký potenciál a vykazuje zdravý růst. Trh s deriváty na počasí původně vznikl v souvislosti s energetickým průmyslem, jako reakce na možné ztráty způsobené variabilitou vývoje jednotlivých meteorologických veličin. Z toho vyplývá, že někteří z dominantních hráčů na těchto trzích jsou právě **energetické společnosti**.

Jedním z důležitých účastníků trhu s počasím byly a jsou samozřejmě **pojišťovny a zajišťovny**. Tyto instituce začínají pronikat i do sektoru derivátových obchodů, tedy obchodů, které se týkají *ne*katastrofických dopadů počasí. Většina pojistitelů se trhu s deriváty na počasí účastní také z důvodu diverzifikace svého portfolia.

Na trhu se utvořily také takzvané **hybridní společnosti** nabízející nejen pojištění, ale také derivátové produkty. Důvodů jejich vzniku je více. Jedním z nich je například transformace pojišťoven na tyto hybridní entity z toho důvodu, že někteří účastníci trhu budou preferovat zajištění spíše pomocí derivátových produktů. Příkladem těchto hybridních společností jsou Commercial Risk Capital Markets a Element Re.¹⁴

Velmi důležitou roli na trhu derivátů na počasí hrají **banky**. Postavení bank na tomto trhu je jak na straně poptávky, při managementu vlastních rizik, která souvisejí s počasím, tak na straně nabídky těchto produktů koncovým zákazníkům. V souvislosti s bankami je nepřehlédnutelná role i jiných zprostředkovatelů, zejména brokerů. Jejich rolí je najít koncového uživatele pro nabízený produkt. Jejich činnost tedy přispívá k větší likviditě trhu.

Před vznikem burzovních obchodů s deriváty na počasí to byli právě OTC, tedy mimoburzovní brokeři, kteří je pomáhali uskutečnit. Je nutné ale podotknout, že významný nárůst tohoto druhu derivátových kontraktů vděčí právě až počátku burzovního obchodování s deriváty.

Koncoví uživatelé derivátů na počasí se mohou rozdělit do dvou základních skupin. První skupinou jsou investoři – spekulant, druhou zajišťovatelé, respektive hedgeři. Zajištění proti nepříznivým událostem, které by mohly mít dopad na výnosy společnosti, je díky derivátům na počasí možné provádět i proti obecným meteorologickým vlivům. Tento způsob zajištění opravdu přišel až díky derivátům, jelikož předchozí obrana proti počasí byla prováděna, jak již bylo uvedeno, pouze formou pojistných produktů a tím pádem také proti spíše katastrofickým přírodním vlivům. Proti nekatastrofickému riziku

¹⁴ BLOM, J. E.: *Hedging Revenues with Weather Derivatives. A Literature Review of Weather Derivatives & A Case Study of Ringnes*. Diplomová práce na vysoké škole Norges Handelshøyskole, 2009.

vyplývajícímu z počasí se tedy nyní zajišťují velmi různorodé společnosti, od stavebních a energetických firem přes zemědělskou produkci, po zábavní parky, zoologické zahrady či lyžařská střediska.

Deriváty na počasí využívají i celé **státy**. Specifický příklad využití derivátů nabízí Malawi, jakožto jedna z nejhudších zemí světa, pro niž byl v červnu roku 2008 Světovou bankou¹⁵ sestrojen derivát na počasí. Tento derivát byl sestrojen za účelem zajistit Malawi proti suchu. Malawi je vystavena nebezpečí sucha, které by mohlo zapříčinit nedostatek úrody kukuřice, a tím i hladomor na jihu Afriky. Derivátem je tedy snížena možnost hladomoru v dané oblasti.¹⁶

ZÁVĚR

Snahou tohoto článku bylo ukázat na pro mnohé tajemnou část finančního světa, kde se „kupuje to, co nikdo nechce koupit a prodává to, co nikdo nemůže prodat“, tedy na deriváty. Až se tedy příště budete dívat s nelibostí na teploměr ukazující velmi nízké teploty, vezte, že se nemusíte proti chladnému počasí pojistit teplým kabátem, ale že jsou tu subjekty, které se zajistí derivátem na počasí. Ovšem pro všechny deriváty a ty na počasí nevyjímaje platí postřeh, který uvedly Financial Times (březen, 1995): „*Derivát je jako žiletka. Buď se s ní oholíte, abyste se líbil své slečně, nebo si s ní můžete podříznout krk.*“

TRADING THE RAIN

Summary

The article deals with special types of financial instruments – weather derivatives. It presents what weather derivatives are and picks up the differences between them and the “ordinary” ones. Derivatives are not popular subject within the lawyers which is a pity because financial and weather derivatives definitely are one of the most curious instruments and should be subject of legal focus.

Key words: derivative, weather derivative, risk

Klíčová slova: derivát, derivát na počasí, riziko

¹⁵ <http://www.worldbank.org/>.

¹⁶ The World Bank [online]. Dostupné z: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/AFRICAEXT/MALAWIEXTN/0,,contentMDK:21816597~menuPK:50003484~pagePK:2865066~piPK:2865079~theSitePK:355870,00.html>. 2008 [cit. 31. 7. 2011].