



Zakladatel RSJ Invest Karel Janeček (v zeleném) v pražské centrále.

Foto: Jiří Novák

FINANČNÍ TRHY

Počítačové mágové z burzy

Lidé z RSJ Invest zobchodují na finančních trzích ročně přes 2,6 biliardy korun. Miliardu už vydělali.

Podkrovní prostory v centru Prahy skrývají sídlo RSJ Invest. Její zaměstnanci se vyznají v matematice, programování a obchodování na finančních trzích.

Obchodují na třech derivátových burzách: evropském Eurexu se sídlem v německém Frankfurtu, londýnské NYSE Liffe a na chicagském trhu CME Group. Kromě Eurexu jsou na obou největším obchodníkem.

»Burzy nám tam dokonce platí stipendia za to, že na nich obchodujeme. Vytváříme tam totiž nabídku a poptávku, jsme oficiální tvůrci trhu,« pochvaluje si člen představenstva a zakladatel firmy RSJ Karel Janeček.

Firma chystá další expanzi. Ačkoliv se na ni obrátila i Sydney Futures Exchange s nabídkou vstupu, v RSJ ji zatím odmítli. Nejdřív přijdou na řadu další evropské a americké burzy. Teprve potom Asie a Austrálie. Cíl? Být největším obchodníkem i na dalších trzích.

Matematici v praxi

Ve svém oboru jsou jedni z mála na světě, ke konkurentům patří například Renaissance Technologies, Optiver a Citadelgroup.

Klíčem k úspěchu ryze české firmy je vysokofrekvenční algoritmické obchodování.

»Je to vlastně snaha odhadovat budoucí vývoj na základě historických vztahů,« říká analytik X-Trade Brokers Jaroslav Brychta. RSJ se věnuje obchodování s futures na derivátových burzách. Zjednodušeně řečeno sází na výši úrokové míry jednotlivých měn v budoucnosti.

»Za nás obchoduje počítač, jehož programování mají na starost naši matematici, programátoři a analytici,« vysvětluje ředitel RSJ pro informační technologie Michal Šaňák. Algoritmickí obchodníci využívají toho, že byznys na burzách se dnes dělá zásadně elektronicky. Připojí počítače přímo na ty burzovní a vytvářejí programy, které dokážou na burze obchodovat bez zásahu člověka.

Matematici vymyslí obchodní modely fungování burzy, programátoři je přepíšou do počítačového kódu a podle těchto instrukcí počítače, takzvané black boxy, obchodují.

Právě matematici jsou pro úspěch firmy klíčoví. »Naše ojedinělé know-how spočívá

ve schopnosti aplikace složité matematické teorie,« popisuje Janeček.

Práci počítačů soustavně sledují vždy čtyři tradeři a kontrolují, jestli nedochází při obchodování k chybám. Pokud ano, obchodování zastaví a software se vyladí.

»Děláme tři aktualizace denně, abychom aplikovali nejnovější poznatky z dat a pozorování burzy. Občas se také stane, že někdo přijde na logiku, s jakou black box obchoduje, snaží se ho zmást a donutit k nevýhodným obchodům,« říká Šaňák.

Kromě dokonalých matematických modelů je podmínkou úspěchu i dobře napsaný software. Počítače každou sekundu přijmou a vyhodnotí tisíce zpráv, na každou má stroj čas jen 200 mikrosekund, pak black box nakupuje či prodává deriváty za odpovídající cenu. Počítače vysílají na burzu desítky pokynů za sekundu a za stejnou dobu uzavrou pět až deset obchodů.

Kouzlo biliard

Algoritmické obchodování je prý velmi výnosné. »Ziskovost je překvapivě dobrá. Za dobu existence jsme vydělali miliardu korun,« uvádí Šaňák.

Firma spravuje majetek fondu svých spolumajitelů v hodnotě desítek milionů dolarů a několika desítek menších klientů s portfoliem v řádu desítek tisíc dolarů. Nové klienty ale nehledá. Ti současní plně vyčerpávají kapacitu příležitostí, které trh poskytuje.

A jak je možné, že firma dosáhne ročně obrátu přes 2,6 biliardy korun, tedy 2,6 milionu miliard? Je to zejména díky tomu, že obchodujeme velmi rychle tam a zpět. Samozřejmě i proto, že obchodujeme úroky na milion eur, tedy velikost našeho obchodu je vždy krát milion eur, takže se to nasčítá,« vysvětluje obří číslo Šaňák.

Firma je již tak velká, že třeba londýnská burza musela upravit pravidla obchodování, aby i menší obchodníci měli šanci vydělat.

Ne vždy se ale vedlo RSJ skvěle. V počátcích krize v létě a na podzim roku 2007 firma výrazně prodělala.

»Naše programy nebyly stavěné na obrovské výkyvy cen na burze, které tehdy nastaly. Prodělali jsme, ale modely jsme přizpůsobili a dnes si troufnu říci, že nám žádné překvapení nehrozí,« věří Karel Janeček.

Právě na slabinu automatického obchodování při vysokých výkyvech trhu upozorňuje i Jaroslav Brychta z X-Trade Brokers. »Ekonomika nefunguje jako stroj, který reaguje vždy stejně. Stejná příčina neznamená stejný důsledek. Co vyvolalo snížení úrokových sazeb před rokem, nemusí vyvolat stejný snížení sazeb za rok,« vysvětluje Brychta.

Modely matematiků z RSJ tak prověří až další krize nebo ekonomický boom. ■

Radan Dolejš

200
mikrosekund
mají počítače firmy RSJ na vyhodnocení jedné zprávy z burzy.