

From: Dr Tomaž Slivnik <slivnik@tomaz.name>

Subject: Re: povzetek sestanka

Date: 19 October 2007 13:54:00 BDT

To: "alesahcan" <ales.ahcan@ef.uni-lj.si>

Cc: "Tomaz Volk" <tomaz.volk@adacta.si>

In-Reply-To: <004901c8122e9513fd90\$340ca8c0@alesapp>

References: <004901c8122e9513fd90\$340ca8c0@alesapp>

Mime-Version: 1.0 (Apple Message framework v752.2)

X-Priority: 3

Content-Type: multipart/alternative; boundary=Apple-Mail-1--257124143

Message-Id: <35B1F785-D148-4CE6-A671-39666B5F1261@tomaz.name>



3. Razvoj domaćih strukturirancev (NPR, garantirana glavnica 54% obveznice, pa 200% certifikat, skratka ostalo delnice na vzvod)-Mago mas to metodologijo se pr sebi
4. Stacione kombinacije strukturirancev (obveznice '+ call ali delnice in put); nocejo vec CPPI

V torek sem imel telekonferenco glede tega tipa produktov (t.j. vplačevanje vsak mesec, garantiran donos + vezava na indeks. Obljubljeno mi je, da mi bo poslan primer brošure standardnega takega produkta. Gre za vplačevanje 7-9 mesecev, vezava na 5 let. Vprašal sem za bolj dolgoročne naložbe in vezave in v principu mi je ponujeno, da bi nam lahko pohedgali podoben produkt po našen predlogu npr. vlaganje 20 let, vezava na 25 let.

Za custom produkt takega tipa je tipična serija 600 mil EUR - 1000 mil EUR, minimalna serija o kateri bi se pogovarjali je 50 mil EUR. Za nas bi naredili izjemo in šli nižje, vendar po mojem ne zelo bistveno nižje, t.j. s 1.5 mil EUR se ne moremo začeti pogovarjati, ocenjujem da mogoče bi cca 20-30 mil EUR serija šla skozi. Mogoče.

Predlog za model obrestnih prilozen

Hvala, da si to pripravil. Ima pa prvi draft nekaj pomanjkljivosti, zaradi katerih jaz ne modem priporočiti, da gre v taki obliki naprej. Moje strokovne pripombe, v grobem - več, ko bom imel več časa - so naslednje:

- nihče ne uporablja modela obrestnih mer za modeliranje rizika portfeljev obveznic. Ti modeli so primerni za hedganje, torej za modeliranje lokalnih premikov obrestnih mer in re-hedganje pozicij. Modeliranju globalne distribucije krivulje obrestne mere v prihodnosti niso namenjeni in so zato v ta namen neuporabni. Zdrava pamet ti pove, da je eden od glavnih faktorjev, ki vpliva na porazdelitev obrestnih mer, politična odločitev centralne banke, ki je ne more nihče matematično modelirati.

- tip portfelja, ki ga ima Vzajemna, je monotono odvisen od obrestnih mer (t.j. imajo samo obveznice, ki jim vsem cena pade, če gre obrestna mera gor, in zraste, če gre obrestna mera dol in to se zgodi tudi s celotnim portfeljem). Portfelj je odvisen samo od dveh, treh faktorjev - 3/6/12-mesečne obrestne mere. Za upravljanje z riziki je zato veliko bolj uporabna stres analiza - t.j. preprosta reevaluacija portfelja pri spremenjeni obrestni meri. Operater si mora samo izbrati nov nivo obrestne mere (npr. +0.5%, -0.5%, +0.25%, -0.25%) in on bolje pozna politično okolje in verjetnost premika obrestnih mer kot matematični model. Z vnosom max. premika obrestne mere navzgor (npr. +0.5%) veliko bolje oceni VaR kot katerikoli model obrestnih mer, ki ni namenjen izračunavanju VaRa in nima vrednosti kot globalni model obrestnih mer.

Drugi parametri, ki so smiselni za upravljanje z riziki so morda še parcialni odvodi vrednosti portfelja obveznic na tri faktorje obrestne mere (3/6/12-mesečne).

Lahko tudi razvijemo VaR kalkulator s pomočjo zgodovinske simulacije. Ta ima določene prednosti in slabosti proti Monte Carlu (v vsakem primeru bomo morali napisati precej disclaimerjev, ker še vedno trdim, da je za izračunavanje rizika portfeljev obveznic to manj smiselna številka kot mere, ki sem jih napisal zgoraj). Ena od prednosti je v tem, da bolj točno modelira repe "joint" distribucije, ki so zanimivi za VaR. Čim modeliraš multi-dimenzionalno distribucijo, pogosto izgubiš informacijo o repih. Jasno je, da tak VaR simulator ne rabi nobenega modela obrestnih mer (ker nimajo v portfelju nobenih derivativov na obrestne mere), saj je underlying faktor ali obrestna mera ali pa kar cena obveznice; v obeh primerih je edina matematika, ki jo rabiš, discounted cash flow izračun.

Če bodo za upravljanje z riziki uporabljali VaR, morajo to nujno dopolniti s stress test analizo - t.j. kar sem napisal zgoraj, da je tako ali tako boljši parameter že sam po sebi - ker tako Monte Carlo kot zgodovinska simulacija ne odkrijeta občutljivosti na rizike, ki v preteklosti niso bili realizirani.

- uporabljati modele kot so Vasičkov itd. za modeliranje VaRa vrednosti portfelja obveznic je nestrokovno in nihče tega ne počne. Če to naredimo, mora v ponudbi napisano, da je to po naročilu / želji stranke in ne, ker mi tako priporočamo.

- v principu lahko razvijemo kakršenkoli model hočejo; cena je potem primerna temu, kar se bomo zmenili. Glede modelov, o katerih si napisal, imam naslednje komentarje:

- Vasičkov model: to je model razvit leta 1977! Njegova edina prednost je, da je analitično rešljiv. V 70-ih letih je zato imel nek smisel, ker ljudje takrat niso imeli (dovolj zmogljivih) računalnikov. Danes ima vrednost samo kot šolski primer analitično rešljivega modela, s katerim študentje lahko dobijo nek uvod v modeliranje obrestnih mer. Ni pa resen kandidat za modeliranje obrestnih mer - saj npr. ne samo, da so v tem modelu lahko obrestne mere lahko negativne, ampak so lahko poljubno veliko negativne in to z relativno veliko verjetnostjo (že samo, ko enkrat to veš, ti po mojem zdrava pamet pove, da to ni dober model za modeliranje distribucije obrestnih mer in upravljanje z riziki, kot sem razpravljal zgoraj)! Ho-Lee ima isti problem (negativne obrestne mere). Če se greš enofaktorski model, je od mainstream modelov po mojem edini smislen Cox-Ingersoll-Ross, ki garantira, da so obrestne mere "mean-reverting" (t.j. da nihajo okrog dolgoročnega equilibrium nivoja) in pozitivne. Ni sicer analitično rešljiv, ampak to noben v praksi uporaben model ni.

- približno isto velja za G2++ model, razen tega, da je novejši. Brigo in Mercurio kot vem delata bolj teoretično zanimive finančne modele, nimata pa enako močne reputacije, kot jaz vem, kot razvijalca modelov, ki ne vem kako dobro modelirajo tržišče. Banca IMI, kjer sta zaposlena in kjer sta razvila vso svojo teorijo, npr. (menda) ne uporablja nobenih njenih modelov obrestnih mer (G2++ included). Ali ti poznaš koga, ki to uporablja? Meni se ta model ne zdi dober, zakaj se ti zdi smiselni?

Glede na njihov posebni tip potreb, sem razmišljal, da bi lahko naredili model obrestnih mer, ki je na kožo napisan njihovi situaciji (t.j. rabijo samo 3, 6 in 12 mesečno mero) vendar še nisem imel časa razmisliti o tem.

Začel sem brati Solvency 2, da vidim, kaj zahteva regulativa, vendar zaenkrat še nisem imel časa prebrati do konca.

Trenutno sem na tesno s časom, upam da se mi bo začetek novembra malo bolj sprostito.

- kakršenkoli model razvijemo, bomo morali zelo natančno napisati, za kakšne stvari je primeren in za kakšne ni. Vsi ti modeli so neke težke aproksimacije in temeljijo na predpostavkah, ki nimajo neke zelo utemeljene realne podlage in zato niso zelo primerni za uporabo v namene izven tega, za kar so bili razviti. Če jih slepo uporabljajo za modeliranje marsičesa, so lahko zelo zavajajoči.