

Valeur des capacités de production, Gestion prévisionnelle et Stratégies d'investissement & rentabilité

Les nouvelles normes comptables internationales IAS ou IFRS ont attiré l'attention de toutes les entreprises sur la manière d'évaluer selon la « fair value » l'ensemble de leurs actifs. Nous l'avons vu il y a quelques temps, cette nécessité s'applique à la valorisation des stocks et nous avons montré comment les modèles d'option permettent en la matière de déterminer une politique active dans le temps des stocks dont le résultat est notamment de réduire les pertes potentielles sur des stocks qui se vendent moins bien que prévu en continuant à créer de la valeur et de mieux tirer partie des prévisions pour réajuster les volumes afin de ne pas être en rupture quand des changements de tendances surviennent. Les études statistiques sur ce type de gestion (couverture) montrent que les pertes de valeurs et perte d'opportunités peuvent diminuer de 25 à 50 % selon les échéanciers des plans d'approvisionnement.

Quelles leçons peut on en tirer en terme de gestion des capacités de production et de gestion opérationnelle des entreprises ?

Il est possible de donner un prix ou une valeur à une capacité de production en fonction du degré de saturation prévisionnel du carnet de commandes.

Tout comme le stock qui a été défini, ce qui devient une référence, comme l'option par laquelle « on achète une vente future », la capacité de production est l'option par laquelle l'entreprise qui possède les machines ou biens d'équipement nécessaires peut produire pour répondre à une vente future.

Il existe toutefois des spécificités de principe en matière de valorisation de capacité de production :

- alors que chaque unité d'un stock n'existe que pour être vendue ou utilisée une seule fois à des rares exceptions, la capacité de production a une existence pendant une période de temps (durée de vie de la machine) et est associée à un volume de production maximum qui peut être obtenu pendant chaque sous-période de référence la composant.
- Ceci est la conséquence de la remarque précédente, une fois l'investissement initial effectué en fonction d'un marché et d'une répartition de demande prévisionnelle dans le temps correspondant à celui-ci, la valeur de la capacité de production ou « fair value » opérationnelle ne peut plus varier qu'en fonction des données de la demande et des frais variables nécessaires à la mise en production.
- Du fait de l'existence de capacités de production limitées et dans le cas d'un processus long de production, la gestion optimale de la valeur de la capacité (donc de la rentabilité de l'entreprise) est conditionnée à une gestion prévisionnelle du remplissage futur du carnet de commande pour une période calendaire de production et à l'ordonnancement inter-temporel optimal des mises en production permettant en fonction des morphologies de demandes possibles soit de réduire les sur-coûts capitalisés (somme des sur-coûts par jour pendant la période de référence) de non saturation de la demande (bas de cycle) soit de dégager les périodes supplémentaires de production nécessaires pour les périodes non encore saturées mais dont les

morphologies de courbes de demandes passées montrent qu'elles réservent des probabilités futures de commandes suffisantes qu'il convient de préserver comme réserve de rentabilité.

Fort de ces remarques, nous pouvons dire que la capacité de production est une option associée à une rentabilité sur fond propre que l'on a prévu d'obtenir au moment du plan d'investissement, cette rentabilité étant celle générée par le taux d'utilisation prévu ou réel des capacités de production.

Il est alors possible en pratique de mesurer cette valeur grâce aux méthodologies que nous avons déjà utilisées pour calculer les valeurs de stocks dans le temps au travers les adaptations des formules de Black & Scholes.

Calcul et utilisations pratiques de la valeur des capacités de production

En pratique donc, la valeur d'une capacité de production se calcule sur une période d'utilisation dans le futur, en fonction de la probabilité d'en avoir besoin (taux de saturation prévisible) et selon le risque d'écart entre la réalité et la prévision.

La valeur initiale de la capacité de production est celle correspondant au plan d'investissement initial sur la période déterminée à ce niveau, en fonction de la répartition entre charges variables et charges fixes dans le processus de production.

A cette valeur minimale de la capacité de production correspond un niveau de charges variables maximum compatible avec la rentabilité initialement recherchée associée avec le succès commercial sur le marché, au travers la probabilité de ventes sur l'échéance à laquelle on s'intéresse.

On a donc une association optimale rentabilité frais fixes /frais variables dépendant des risques de ne pas faire les objectifs de ventes à terme et nous allons être capables de calculer à tout moment le coût d'aujourd'hui de cette erreur future.

Voyons donc un exemple :

demande de respiration	32	32	35	36	35	39	40
capacité résiduelle	28,18	27,86	27,45	27,14	26,38	26,16	26,2
taux remplissage	1,000564821	1,015417265	1,055926	1,098889	1,131522	1,246435	1,2644561
cours	300,1694464	304,6251795	316,7778	329,6666	339,4566	373,9306	379,33683
d1	3 320,01	2 439,15	209,45	95,20	44,36	29,02	19,57
d2	3 319,96	2 439,08	209,36	95,10	44,25	28,90	19,44
prime	243,10 €	250,33 €	265,14 €	280,54 €	292,73 €	329,48 €	337,06 €
valeur	303,10 €	310,33 €	325,14 €	340,54 €	352,73 €	389,48 €	397,06 €
période	1	2	3	4	5	6	7
taux de report	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5
taux de ferme	99%	99%	90%	80%	60%	40%	15%
volatilité	0%	0%	1%	1%	2%	3%	4%
strike	60	60	60	60	60	60	60

(Tableau test par Alain Martin, Headlink)+ définition des variables

Comment interpréter en pratique une telle valorisation de la valeur des stocks dans le temps ?

1. la société qui a investi dans sa capacité de production n'a pas perdu de valeur tant qu'il existe une valeur de prime au moins égale à la prime calculée au moment de l'investissement initial. Cette valorisation est faite de manière prévisionnelle, ici on a calculé cette valeur de manière prévisionnelle pour les 8 prochains mois de l'année mais on pourrait le faire pour chaque semaine de l'année en cours jusqu'à la fin de l'année ou même des échéances plus éloignées. Si à aucun moment il n'existe aucune valeur positive de frais variables qui en fonction des prévisions de vente et des risques de réalisations permettent d'obtenir à tout moment une valeur supérieure à la valeur initiale de la capacité, alors la société a perdu de la valeur pour ses actionnaires et devraient passer une dotation pour dépréciation pour être conforme aux normes IAS et IFRS.
2. A noter qu'il se peut très bien que dans le calendrier prévisionnel, il existe des périodes où la prime est supérieure à la valeur initiale (ce qui est en fait ni plus ni moins que la dotation d'amortissement sur la période d'utilisation auquel on ajoutera les autres frais fixes associés) et d'autres où cette prime sera inférieure à la valeur initiale. Il y aura alors perte ou gain prévisionnel en valeur en actualisant dans le temps la somme des différences. Si cette somme est positive ou négative, il y aura alors plus ou moins value sous-jacente dans les comptes de la société au titre d'un fair value opérationnelle. On remarque également que si on se projette jusqu'à la fin de la vie du bien d'équipement ou des machines, la volatilité ou le taux d'erreur possible sur les prévisions va s'accroître ce qui va se traduire associé à l'effet temps par une hausse relative de la valorisation, donc un effet temporisateur. Cette estimation peut être remise en cause avec chaque nouvelle prévision de vente sur les marchés des produits & celles des parts de marchés. Celles-ci peuvent se traduire alors immédiatement en plus-values ou moins-values latentes sur les comptes des sociétés.
3. En même temps toutefois, il est nécessaire que les frais variables compatibles avec cette valorisation soient compatibles avec l'exploitation réelle. Si aucune organisation n'est compatible avec les frais variables permettant le maintien de la valeur des capacités de production alors la société détruira de la valeur par des pertes d'exploitation. Plus l'organisation réelle de l'exploitation sera plus économique que ces frais variables d'optimisation de la valeur des capacités de production, plus il y aura, bien sûr, création de valeur.
4. On notera que ce mode de calcul permet d'être un critère de choix entre produire et ne pas produire même si en apparence la société ferait une perte comptable en vendant au prix du marché pendant une période transitoire et permet de déterminer également la période pendant laquelle il reste rationnel de pratiquer ainsi. Ceci est donc un outil de comportement intéressant pour toute industrie lourde.
5. Un autre intérêt de l'utilisation de la valorisation des stocks est celle la gestion des risques, des volumes et des prix dans le cadre des cycles de vie des produits et des cycles industriels (par exemple dans l'acier, l'aluminium...) connaissant des conjonctures. On voit alors la stratégie qui se dessine et qu'il est possible de déterminer de manière pratique : plus on va arriver vers un haut de cycle plus il existe de chance que le prix des approvisionnements augmente mais moins il existera de chance que cette hausse puisse être répercutée sur les clients qui connaissent mieux la conjoncture aval. On est alors capable de mesurer le prix des couvertures à prendre. On aura intérêt également à réduire les frais variables en temps réel d'autant plus que le calcul étant réalisé très en amont dans le temps, l'entreprise ne subit plus les événements mais les gère.

6. Elle permet également de mesurer plus facilement et de manière effective des modifications des stratégies prix qui peuvent éventuellement générer de fortes variations des taux d'utilisation des capacités de production et de la rentabilité. Cette formulation permet donc de suivre en permanence l'effet d'une stratégie prix ainsi qu'une stratégie de risques par rapport à la génération de rentabilité au sens du ROE.
7. Elle permet de faire des choix optimaux en fonction de la gestion multi sites de production selon les risques. On notera qu'il est alors nécessaire d'appliquer ces formulations site par site et d'optimiser la somme des valeurs. Alors dans un tel cadre, on montrera aisément que s'il existe des risques importants de non réalisation des prévisions, alors il devient nécessaire de saturer les capacités de production dont les coûts fixes sont les plus élevés et de ne pas saturer celle qui ont les charges variables les plus élevés pour se couvrir en cas de retournement de conjoncture. On voit alors à nouveau l'impact que ceci peut avoir en terme de gestion conjoncturelle de la performance.

Gestion en capacité de production et lancement de capacités de production : l'exemple de la concurrence entre l'A380 d'Airbus et du 747-800i de Boeing

C'est en se fondant sur la gestion du risque et sa valorisation qu'il est possible de mesurer l'impact du risque de marché sur l'analyse stratégique lors du lancement de nouveaux produits ou biens d'équipement. Prenons l'exemple de la concurrence actuelle entre l'A380 d'Airbus et le nouveau 747-800i de Boeing. Nous avons lu bien des choses sur ce sujet et nous retiendrons par exemple l'article du 7/12/06 du Journal « Le Monde » par François Bostnavaron qui ne croit pas à l'argument du Président de Lufthansa, Wolfgang Mayhuber qui souligne la complémentarité des deux appareils.

Avec une approche telle que présentée, nous comprenons à l'évidence que l'argument de Mayhuber est rationnel. En réalité chaque ligne aérienne associée à un avion est une ligne de production qu'il faut diviser à 2 niveaux : le nombre de passagers global du parcours bien sûr mais également les créneaux horaires auxquels de préférence les passagers souhaitent voyager surtout quand une compagnie souhaite apporter une valeur ajoutée supplémentaire.

Si le nombre de passages à partager entre ces critères baissent, alors il devient plus difficile de remplir totalement ou suffisamment les avions, les clients ayant le choix des horaires. La situation est différente du reste en fonction du nombre de créneaux horaires accordés. Dans ces conditions, sur nombre de » parcours,, l'investissement en achat d'A380 dont le coût à l'achat est plus élevé génère alors une plus latente beaucoup moins importante que celle d'un Boeing 747-800 nouvelle génération en raison du risque de saturation sous-jacent. On lira plus haut notre remarque sur la répartition frais fixe –frais variable et son impact sur les plus values latentes. Au contraire sur les parcours les plus fréquentés à moins qu'ils n'existent des sous-marchés, les frais fixes et donc l'A380 trouvera plus naturellement sa place.

On observe donc que la complémentarité des deux approches est réelle et que ces 83 places de différences par vol ne sont pas forcément un handicap au regard des frais fixes. Le match du positionnement de l'A350-XWB sera à ce niveau également passionnant et il devrait être aisé avec quelques données pour les milieux financiers au travers ces méthodes d'estimer les futures plus-ou moins values liés à la conception des avions ou d'autres capacités de production sur la valeur des entreprises lors d'un nouvel investissement.

Thierry Brutman
PDG de Hostorg
tbrutman@hostorg-effekt.com