

Competition and Entrepreneurship

一种商品的市场过程可以这样描述。在时间上，有多期。在每一期，决策者（decision-maker）包含某一商品的消费者（手里有钱，要买入商品消费）和该商品的提供者（手里有商品，要卖出商品得到钱）。期初，决策者具有做决策所学的相关数据（data），对于消费者来说，数据是自己的偏好以及自己认为可以购买到该商品的价格；对于资源提供者来说，数据是自己的偏好以及自己认为可以出售该商品的价格。然后，决策者根据自己的数据，做最优选择，消费者决定购买多少量，提供者决定出售多少量。然后将选择拿到市场上交易（测试）。

期初决策者具有的数据或知识是不完美的（imperfect），比如消费者不知道自己购买的商品在市场的某个地方可以以比自己所知的价格更低的价格买到，提供者不知道自己出售的商品在市场的某个地方可以以比自己所知的价格更高的价格卖出。所以，决策者将选择拿到市场上交易（测试）的时候，发现自己的选择不能完全实现或者即使实现了也会发现不是最优的。具体如下，简单起见，假设消费者的决策是给自己想购买的商品出价。由于该消费者的知识不完美，所以其出的价有可能过高，也有可能过低。消费者出价过低的情况如下。如果该消费者没有意识到别的消费者对该商品的需求很大（比自己认为的要大）或者提供者提供的该商品的供给很小（比自己认为的要小），则该消费者的决策是给自己想要的商品出一个较低的价钱，结果是在市场上发现自己的购买实现不了。消费者出价过高的情况如下。如果该消费者没有意识到别的消费者对该商品的需求很小（比自己认为的要小）或者提供者提供的该商品的供给很大（比自己认为的要大），则该消费者的决策是给自己想要的商品出一个较高的价钱，结果是在市场上发现自己的购买轻松实现了，自己本来可以以更低价购买。

对于商品提供者，有类似的情况，如下。假设提供者的决策是给自己想出售的商品出价。由于该提供者的知识不完美，所以其出的价有可能过高，也有可能过低。提供者出价过高的情况如下。如果该提供者没有意识到别的提供者对该商品的供给很大（比自己认为的要大）或者消费者对该商品的需求很小（比自己认为的要小），则该提供者的决策是给自己想出售的商品出一个较高的价钱，结果是在市场上发现自己的出售实现不了。提供者出价过低的情况如下。如果该提供者没有意识到别的提供者对该商品的供给很小（比自己认为的要小）或者需求者对该商品的需求很大（比自己认为的要大），则该提供者的决策是给自己出售的商品出一个较低的价钱，结果是在市场上发现自己的出售轻松实现了，自己本来可以以更高价出售。

当期，在上述市场体验完毕后，假设消费者和提供者对该市场体验提供的信息没有反应。没有反应的意思是说，消费者和资源提供者在下期期初的 data 没有变化。假设有一类人，称为企业家（entrepreneur），他们对当期的市场体验提供的信息有反应。例如，该企业家通过当期的市场经验发现自己可以从某提供者（A）手里以较低价买入商品，然后以更高的价格卖给一个消费者（B）。该企业家发现，由于 A 没有意识到 A 自己可以以更高的价格卖给 B（即比现在卖给某个其他人的价格要高），且 B 也没有意识到 B 自己可以以更低的价格从 A 买入（即比现在从某人买入的价格要低），所以企业家自己可以从 A 手里以较低价买入商品，然后以更高的价格卖给 B。所以，在下期，该企业家就会做上述操作，同时获得利润。而由于企业家的上述操作，在下期，A 能够以比上期更高的价格出售，而 B 能够比以上期更低的价格购买。这样，由于企业家的活动，使得 A 表现得像知道自己能够以更高的价格卖给 B 一样，使得 B 表现得像知道自己能够以更低的价格从 A 买入一样。这就相当于增加了 A 和 B 的（关于更好的交易机会的）知识，也就是减少了 A 和 B 的关于对方的无知（ignorance）。A 和 B 在具有这更多的知识后，A 和 B 的行为也更加协调（coordinated），A 的售价更接近与

B 的买价，A 和 B 都没有（或更加少得）错过更好的机会。

我们把对于到目前为止还未被注意到的机会的警觉称为企业家精神。即，把 **alertness to hitherto unnoticed opportunity** 称为 **entrepreneurship**。其中，机会的本质是低买高卖的机会或者利润机会。由于对于低买高卖的机会的警觉不需要手里握有资产，所以任何人都可以具有企业家精神，任何人都可以去觉察这低买高卖的机会，所以 **entrepreneurship** 本身就是竞争性的（**competitive**）。所以在上述例子中，随着一期一期觉察到可以从 A 手里低买然后以更高价卖给 B 的机会的企业家越来越多，A 卖出的价格越来越接近 B 买入的价格，企业家在这个机会上的利润越来越小，这个机会也越来越称不上是机会。

该书中还说出了另外一种竞争。消费者在从提供者买入商品的时候要考虑其他的消费者出更高的价，即要考虑别的消费者给提供者提供更具有吸引力的机会；而提供者在卖给消费者商品时要考虑别的提供者以更低的价出售，即要考虑别的提供者给消费者提供更具有吸引力的机会。这种竞争跟上述企业家竞争是相同的，因为一个企业家在买入商品时要考虑别的企业家出更高的价买入该商品，一个企业家在卖出商品时要考虑别的企业家以更低的价卖出该商品。

上述市场过程有个特例，当决策者没有对机会的无知的时候，则决策者做的决定是相互之间完全协调的，即消费者的出价，既不是高到使得自己错过更便宜的机会，也不是低到自己买不到所需要的量，提供者类似。这就是主流经济学所说的均衡（**equilibrium**）状态。主流经济学对市场的看法聚焦于均衡状态，其对于市场现象（比如，价格的变化，交易量的变化）的解释是整个经济系统的外生条件的改变（比如消费者偏好、生产技术、资源可得性的变化）导致的。而本书对市场的看法聚焦于迈向均衡的过程，对于市场现象的解释是来自 **entrepreneurship**。

上述市场过程可以总结为，对一些机会会有忽视（**ignorance**）的决策、市场测试、企业家对忽视机会的警觉、修正部分忽视后的决策、市场测试、企业家对忽视机会的警觉，...。即使没有外生因素变化，该过程一直持续下去，直到市场达到均衡状态，所以市场过程是使得均衡的（**equilibrating**）。

上述例子中，假设消费者和资源提供者对市场体验提供的信息没有反应，只有单独的一类称为企业家的人才对该信息有反应，即只有企业家才具有 **entrepreneurship**，这一类人称为纯企业家（**pure entrepreneur**）。现实中，消费者和资源提供者对市场体验提供的信息也有反应，**entrepreneurship** 是这些人具有的一种属性。比如，消费者自己警觉到市场上有以更低的价钱买入商品的机会，资源提供者自己警觉到市场上有以更高的价钱卖出商品的机会。

上述例子是纯交换经济，即对于某一种商品的交换。而现实中一般是生产经济。生产经济中，我们可以看作有三类人，一类是消费者，消费商品；一类是资源（或者生产要素）提供者；最后一类是生产者，其作用是买入资源生产成商品，然后将商品卖给消费者。纯交换经济中的机会是对于同一种商品的低买高卖，而在生产经济中的机会还包括，对于一篮子资源的低买，对于由该一篮子资源得到的商品的高卖。纯交换经济中消费者对更低价格买入商品的机会的无知，在生产经济中表现为消费者对更低价买入生产该商品的一篮子资源的机会的无知。纯交换经济中提供者对更高价格卖出商品的机会的无知，在生产经济中表现为资源提供者对更高价卖出自己的资源所能够生产的商品的机会的无知。所以，在生产经济中，生产者就具有我们在纯交换经济中假设的纯企业家的属性。另外，纯交换经济中的低买高卖几乎是同时发生，而生产经济中生产者的低买高卖，一般是低买（资源）一段时间后再高卖（商品）。这使得生产者的低买高卖增加了风险因素，但是仍然不影响上述理论的机会的利润交角度。

上面所说的机会看似都是价格上的机会，所以竞争也是价格上的竞争。实际上，商品质量或种类的机会也是机会。比如，如果企业家发现，用同样的资源，可以生产出比现在市场

上的商品质量更好的商品的机会，那么该机会也是低买高卖的机会。或者，卖出同样价值的商品，企业家发现可以更加吸引资源（如人力）的机会，也是低买高卖的机会。所以企业家也对上述质量方面的机会保持警觉，所以竞争也体现在产品质量上的竞争和对员工的吸引力上的竞争。

根据上述理论，理论上不应该将生产成本和销售成本做区分。因为企业家精神实质对还未被别人发现的机会的警觉。而这一发现是要通过低买高卖来获取利润，就是要让还未意识到的人意识到的该机会当中的知识。比如，某个企业家发现用同样的生产资源可以生产出比市面上质量更好的某个商品，那么该企业家是意识到了这个机会。但是光企业家意识到该机会（知识）是不够的，得让消费者知道这个产品确实是质量更好的，这就需要销售努力（产生销售成本，比如广告成本），所以企业家在捕获该机会（用同样的资源提供新产品）的时候该销售努力是必不可少的，是该销售努力使得该机会称为机会，使得该高质量商品成为消费者能够识别出的高质量商品。

从上述可以看到，市场过程本身是竞争性的（competitive），那么垄断（monopoly）如何说起呢？虽然 entrepreneurship 是任何人都可以进行的，是竞争性的，但是如果企业家在生产某种商品的时候，如果他持有市场上生产该商品的一种资源的所有存量，则他（至少在生产该商品上）可以免受来自其他企业家的竞争。所以在该理论下，垄断的定义是某个企业家在生产其商品时具有对某种资源的全部占有。在这种垄断定义下，要注意的是，虽然在该企业家拥有了对该资源全部占有后，该企业属于垄断，但是如果该企业对该资源的全部占有是通过 entrepreneurship 获得的，那么该企业活动仍然是竞争性。具体为，某一期，该企业家发现，只要自己买入全部的某种资源，然后生产某种商品并出售，自己将有利润，则该企业就会这么做，即先买入全部的该种资源，然后生产该商品并卖出。虽然从该企业买入全部的该种资源后看该企业后续行为是垄断，但是从该企业警觉该机会并且还没有全部买入该资源时看，该企业活动是竞争性的，因为其他任何人都可以这样做。注意：主流经济学的垄断定义是某个企业能够控制他所生产的商品的供给。

虽然现实中会出现上述垄断情况，但是，这种垄断利润现实中可持续的比较少。一是因为，现实中，企业家对某种资源的全部占有只是阶段性的，比如对农产品的全部占有只有一年。第二年农产品长出来后，所有企业家都可以竞争购买。二是，即使企业家对某种资源的全部占有是永久性的，其他企业家可以用替代资源生产与该企业家生产的商品类似的商品，这会减小该企业家的利润。

关于抑制上述垄断的政策看法。我们看到，从长期来看（从企业家还没有购买全部的某种资源的时间点来看），上述垄断是竞争性的，企业家做出购买全部某种资源并生产商品出售的决定，是因为该企业家警觉到了之前没有被他人警觉到的机会，企业家这种低买高卖的行为，使得其他决策者的知识更加完善，使得其他决策者的行为更加协调。所以从长期来看，企业家的这种垄断是有好处的，不应该抑制这种企业家垄断。有些人主张，等企业家已经购买了全部某种资源后，再抑制其垄断（比如，强制让其生产较多的量，或以较低的价格出售，或强制将该企业分成几家）。如果这种政策实行，企业家会意识到等自己完成对某种资源的全部购买后，会遭到这些政策限制，所以企业家一开始就不会进行购买全部某种资源的操作，所以，企业家一开始就不会进行这项低买高卖的操作，从而不会使得其他人的行为更加协调。

根据上述理论，利润来自之前决策者对机会（或知识）的忽视（ignorance），并且由具有企业家精神的人发现。如果决策者之前具有更少的对机会的忽视，则其做的决策会更好。即使一些决策者不会对机会（或知识）有警觉，但是只要有其他的决策者（企业家）对机会警觉，企业家就会通过上述市场过程，让这些反应迟钝的决策者在做决策时，像对这些知识没忽视一样做决策。即通过企业家的竞争，使得在均衡的时候（或者距离均衡更接近的时候）

市场上的产品的价格和质量都体现了被反应迟钝的决策者忽视掉的知识。消费者购买某种商品的时候，不再需要考虑均衡时候的价格上，我是否能买到所需要的量，或者是否可以买得更便宜；也不需要再考虑均衡时候的产品质量上，我是否在同样的价格下能买到更好质量的，是否在同样的价格下，该产品质量太好了以至于我买不到我所需要的量。

在上述理论中，企业家对利润机会会有警觉。但是，该理论并没有说，企业家觉察到的利润机会就是真的赚钱的。企业家觉察到的机会有可能是亏钱的，如果该机会是亏钱的，那么说明企业家有对知识（信息、真正的机会）的忽视，而且企业家也会从亏钱这一现实体会上察觉到之前的知识的忽视。所以企业家们会根据新的知识做出调整，比如退出原来的“低买高卖”，进入新的低买高卖。

我们可以把该理论应用在资产价格上。投资者相当于企业家。某个投资者如果基于某种看法（知识，认为别人没有还没有发现的知识），发现以今天的股价买入，以明天的价格卖出，是有利润的，那么他就会这样操作，今天买入该股票，明天卖出该股票。所以今天的股价包含了该投资者的看法，（如果明天该投资者卖出，则）明天的股价也包含了该投资者的看法。如果该投资者发现的知识是真知识（真的别人没有发现的机会），那么他会赚钱，如果是假知识（相当于自己增加了无知），那么他会亏钱。真知识可以是预测股票未来基本面的信息，也可以是预测未来某一期（比如明天）其他投资者对该股票的非基本面的看法（即明天投资者的基于非基本面知识的企业家行为）的变量（我们称为预测明天股价的非基本面的信息）。所以当前股价，既包含了股票未来的基本面信息，也包含了股票未来非基本面的信息，也包含了噪音（假知识）。所以，在市场过程中，资产价格是无效的（有效是指股价只精确地反映基本面信息）。

该理论可以描述在出现新闻时，股价的反应。新闻的意思是，之前大家没有认识到的该知识（信息），此时市场上如果有人还在以旧的价格出售股票，那么这个人可以被描述为对该知识没有反应。但是别的人对该知识有警觉。假设该信息是好信息，则该先觉察到的人就会从反应迟钝的投资者手里买入该股票。但是一般的面向大众的新闻，很多投资者都能看到，且都会警觉（该机会），所以其他的投资者也会从反应迟钝的人手里买股票，所以很快该股票的价格就会上升到体现该信息的水平。所以其他反应迟钝但是还没有交易的人，此时面对的价格就是体现了该信息的价格，所以这些反应迟钝但是还没有交易的人相当于也知道了该信息。但是反应迟钝且以低价出售的人会为自己的反应迟钝付出代价，即本来可以以更高价出售的股票以低价出售了。与之对应的是反应灵敏的投资者，这些投资者通过低价从反应迟钝的投资者手里买入而赚取了利润。

该理论的另一个应用。主流经济学经常提到信息不对称问题。比如，购买二手车的时候，卖家知道自己的车的质量，一些卖家的车是高质量，一些卖家的车是低质量。而买家区分不出一辆二手车是高质量还是低质量。根据该理论，买家如果发挥企业家精神，会对二手车的质量，而卖家如果发挥企业家精神，也会想办法让自己的高质量的车让买家看到。主流经济学，认为在这种情况下，因为买家识别不了质量所以只愿意支付平均质量的价钱，所以高质量的车主不卖，只有低质量的车在交易。而上述市场过程理论表明，如果高质量的车主发现花一定销售成本（比如找人鉴定二手车的质量），可以吸引买家以高质量车的价值出价来买自己的车，如果这种机会有利可图，那么该高质量车主就会这么做。结果是买家最终知道了车的质量。简而言之，消费者购买商品的时候由于区分不了质量，有时候会吃亏，同样的价钱买到低质量的商品，但是随着市场过程的进行，企业家觉察到通过一定的销售成本（比如广告），让消费者知道自己的产品是高质量产品，而愿意为高质量产品付相对高一点的价钱，这样的操作是可以赚钱的，那企业家就会这样操作，从而让消费者相应的价钱买到相应质量的商品。也就是说，市场过程能够在一定程度上处理信息不对称问题。

该理论认为企业家是 *equilibrating* 的，即一开始经济系统处在非均衡状态，通过企业家

一期一期警觉到利润机会，使得经济系统接近均衡。而熊彼得（Schumpeter）的企业家是创新者（innovator），是 disequilibrating 的，即打破均衡的。即一开始市场处在均衡状态，企业家通过发明新产品、发明新的生产技术、发现新的资源、发明新的管理模式等创新，使得原来的均衡不均衡，然后模仿者（imitator）通过模仿这些创新者，使得市场接近均衡。而在上述理论中，创新者和模仿者都是企业家，因为他们都对还未被发现的利润机会保持警觉，创新者发现的是这一创新是有利润的，而模仿者发现的是做与创新者类似的事情是有利可图的。

该书可以看成是对哈耶克的 the use of knowledge in society 一文的详细解释。

参考文献：

Israel M. Kirzner, Competition and Entrepreneurship, 1973

F. A. Hayek, THE USE OF KNOWLEDGE IN SOCIETY, 1945

附加：市场过程理论在策略择时上的应用

根据上述理论，我们可以将量化投资策略理解成，量化研究员（或量化投资公司）发现的一个未被别人发现的低买高卖的机会。这样的话，就很好理解量化策略收益（即利润）与投入资金量的关系。某个量化研究员刚发现这个机会的时候，利润较大，但是随着该研究员在该策略上投入的资金增多，低买的价格逐渐增加，高卖的价格逐渐降低，所以利润逐渐降低。即随着该策略投入的资金量越大，该策略的收益越低。刚才假设该资金的投入量是同一量化公司投入的，如果其他量化公司也发现了这个策略（利润机会），则其他公司就会在该策略上投入资金量，所以对于所有执行该量化策略的公司，在该策略上的利润都下降。最后直到该策略的利润下降到某一阈值（如 0）。

如果多家量化公司发现某个策略的利润低于某一阈值，则这些公司同时减少在该策略上的投资，则该策略的利润将会增加。如果多家量化公司发现某个策略的利润高于某一阈值，则这些公司同时增加在该策略上的投资，则该策略的利润将会减小。所以，可以根据某一策略过去一段时间的表现指标（比如夏普率），来对策略择时。该择时指标的得出依赖于一个假设，即假设所有量化公司发现某个策略的利润（不考虑运营成本）较低（较高）时，同时减小（增加）在该策略上的投资。这里的“同时”，其实就是假设这些公司投资运营该策略的成本（比如基金运营成本）是一样的，如果运营成本不一样，则当该策略的利润降低时，运营成本较高的公司先退出在该策略上的投资。这样的话，如果以后各个公司的运营成本不变，则在该策略上就没有公司进出，则该策略的利润将保持不变。

上述择时指标与拥挤度指标相似。但是，该指标与拥挤度指标背后的理论还是有一定差异。拥挤度指标有如下含义，该股票收益率随着拥挤度增加先增加，后减小。“该股票收益率先增加”的原因是，一些人买该股票，接着又有人买（因为拥挤度增加就是这个意思）该股票，所以收益率增加只能说是对于先买的人收益率增加。而我们的择时指标是说这些先买的人和后买的人的平均利润会减小（因为后买的人的购买价更高），或者是说，这些人如果同时购买，这些人的利润都会减小。“该股票收益率后减小”的原因是尾部风险，即，由于很多人在该股票（或因子）上有了持仓，如果该股票（或因子）出现下跌，那么会发生踩踏，即下跌导致卖出，卖出进一步导致卖出。但是我们的上述择时指标是说，由于大量的人从事同一低买高卖的活动，从而降低该活动的利润。所以，我们的择时指标是单调的，即投资于同一策略的资金越多，该策略利润将越小。而且，我们的市场过程理论是指发现利润机会，而主动策略是利润机会，但是股票本身不是利润机会，所以我们的择时是应用在策略上，而不是股票。因子是策略的一部分，但是一期的因子收益率并不能体现该策略的利润，所以我们的择时是应用在策略上，而不是一期的因子收益率上。由于要评估策略的表现，所以在时

间尺度上，我们的择时指标应该应用在更长的时间尺度上，比如根据过去一两年的夏普率来决定接下来一两年多配或少配某个策略。