

YENİ EKONOMİDE TEKNİK KÖKENLİ GİRİŞİMCİNİN ROLÜ

Murat ERDAL

İ.Ü., S.B.F., İşletme Bölümü, Dr.

Abstract : The objective of this article is to study the characteristics of technical entrepreneurship, the role in the new economy and entrepreneurship education. Technopreneurships are the innovators and developers of tomorrow's industrial technology. They are the engines that drive the new economy

I. GİRİŞ

Günümüz ekonomisi gücünü yüksek teknoloji endüstrilerinden almaktadır. Bilgisayar, iletişim, genetik, bio-teknoloji, uzay ve havacılık vb. endüstrilerde meydana gelen en ufak bir yenilik diğer bütün endüstrilerde doğrudan veya dolaylı olarak etkisini göstermektedir. Rekabetin şiddeti ve pazar dinamiklerinin yapısı bugüne kadar hiç olmadığı bir biçimde değişkenlik göstermektedir.

Ekonominin gereken dinamizm içinde olabilmesi sürekli yeni girişimlerle sağlanabilmektedir. Girişimci, ekonominin temel yönlendirici gücü, katalizördür. Sürekli yeni iş sahalarının açılması, istihdam alanlarının yaratılması, katma değer üretilmesi, topluma ve devlete fayda sağlanmasında girişimcinin payı büyüktür. Yeni ekonomik düzende, özellikle teknoloji tabanlı faaliyet alanlarında, yüksek beynigücü ve güçlü sermaye gerektiren ar-ge yoğun iş kollarında teknik kökenli girişimcinin rolü ve önemi artmaktadır.

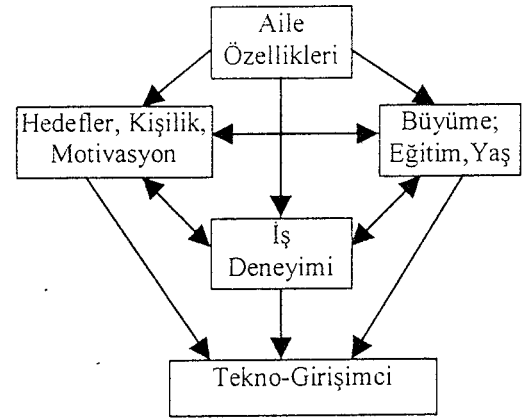
II. TEKNO - GİRİŞİMCİ KAVRAMI

Girişim, fırsatları değerlendirme sırasında belli bir risk alarak davranma yeteneğidir. Girişimci; değişim ve fırsatları kendi yararına kullanabilen, sezgileri güçlü, taktik uygulama yetenekleri olan, sorun çözümüne yardımcı olabilecek tekniklerden yararlanabilen bir kişiliğe sahiptir [1]. Özetle girişimci, klasik üretim faktörlerini biraraya getirerek topluma ürün ve/veya hizmetler oluşturarak kendisine kazanç sağlayan kişidir.[2]

İngilizce karşılığı "entrepreneurship" olan girişimci kavramı faaliyet alanı teknoloji tabanlı işler olduğunda yerini "technopreneurship" terimi kullanılmakta ve bu kavram da "teknogirişimci" olarak adlandırılmaktadır. Teknogirişimci, teknoloji tabanlı faaliyet alanlarında yeni fikirlerin, yeniliklere

dönüştürülmesi, yeni iş fırsatlarının yaratılmasına yönlendirilmesini sağlayan kişidir [3].

Teknogirişimci temel başlığı altında; bilgisayar ve internet tabanlı faaliyet gösteren kuruluşların girişimcileri için "cyberpreneurship-sibergirişimci" veya "netpreneurship-netgirişimcisi" [4] diğer bir yüksek teknoloji alanı olan biyoteknoloji, ilaç ve tıp dalları düşünüldüğünde "academic entrepreneurship - akademik girişimciler" [5] gibi terimler kullanılmaktadır.



Şekil.1. Teknogirişimci Gelişim Modeli

Kaynak : Edward B. Roberts, *Entrepreneurs in High Technology: Lessons From MIT and Beyond*, Oxford Univ. Press, Oxford, 1991, s.52.

Teknogirişimci gelişim modelinin bileşenlerini Şekil.1'deki gibi görmek mümkündür [6]:

Aile Özellikleri : Bireyin yetiştiği aile ortamı, özgeçmişi, ailede varsa "girişimci ruhu"nun özellikleri, kendi işinin sahibi ebeveyn modeli.

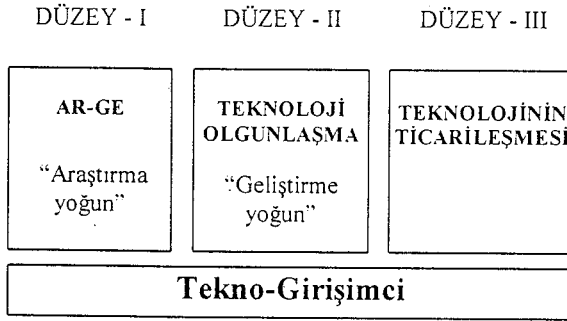
Eğitim ve Yaş : Eğitim formasyonu yapısı; özellikle mühendislik ve benzeri eğitim, yüksek lisans derecesi. Otuzlu yaşlarda veya daha genç.

İş Deneyimi : İş tecrübesi, kişinin geçmiş deneyimleri, çalıştığı firmalar ve onların yapıları. Çalıştığı firma ortamları, kariyeri, almış olduğu görev ve sorumluluklar, risk alabilme özelliği.

Hedefler, Kişilik, Motivasyon : İcat edici, keşfedici kısaca yenilikçi bir yapıya sahip olması. Bağımsızlık, kendi işinin sahibi olması, uzun vadeli hedeflerini gerçekleştirme isteği.

III. TEKNO-GİRİŞİMCİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ

Yüksek teknoloji ürün ve/veya hizmetle ilgili olarak bir ihtiyacın tanımlanmasından, teknik olarak icat-buluş aşamasından, ürünün teknik tasarımı; üretimi ve sonrasında pazara sunumu yani ticari bir kimlik kazandırılması aşamasına kadar olan bütün bir süreçler zinciri Şekil.2'den de görüleceği üzere teknoloji girişimcisinin yoğun katılımı ile mümkün olmaktadır [7-8].



Şekil.2. Ürün – Pazar Gelişiminde Tekno-Girişimci Modeli

Kaynak : Andrew J. Czuchry, Thomas W. Zimmerer, "Technology Maturation : The Missing Element in the Development of High-Tech Entrepreneurship", <http://www.alliedacademies.org/archieve/aej/ee1-1/paper2.html>, Erişim Tarihi: 26 Haziran 1999.

Teknoloji pazarlarının yoğun rekabet ortamında, belirsiz ve risk dolu yapısı içerisinde, firma faaliyet alanının belirlenmesi; kuruluş altyapı hazırlık çalışmalarının düzenlenmesi ve işletme faaliyetlerinin etkin bir biçimde yürütülmesi gibi zor ve karmaşık bir oluşum tekno-girişimcinin belirli özelliklere sahip olmasıyla aşılabilmektedir.

Tekno-girişimcinin temel özellikleri arasında;

- Girişimcinin bir önceki iş / sektör deneyiminin benzer ürün ve pazar özellikleri arasında olması,
- Açık fikirli ve yenilikçi olmasının yanında objektif olması,
- Takım çalışmasına yatkın olması,
- Girişimcinin pazarlama ve finans konularına da en az teknik konular kadar hakim olması,
- Girişimcinin genç ve dinamik olması ön planda yer almaktadır [9].

Tekno-girişimcinin pazar dinamiklerini iyi analiz edebilmesi, hedef tüketici istek ve ihtiyaçlarını iyi yorumlayabilmesi ancak sektör deneyimi ile mümkündür. Mevcut sektörde ilgili iş kolunda daha önceki çalışma süreleri ve yoğunlukları, aldığı görev ve sorumluluklar, varsa önceki girişim deneyimleri kurulacak olan yeni bir girişimin başarısında etkin rol oynar [7].

Tekno-girişimci yeni fikirlere karşı objektif olmalıdır. İşletme içerisindeki en zor görevlerden biri; yöneticilerin yaratıcı, orijinal yeni fikirleri objektif bir biçimde değerlendirmesi durumudur. Bu fikirler rasyonel bir şekilde düşünülmeli; teknik olarak uygulanabilirliği, pazar potansiyeli ve işletmenin zayıf ve kuvvetli yönleri ile uyumu incelemeli; bu durumun bir fırsata, kazanca dönüştürülüp dönüştürülemeyeceği sorusunun doğru cevabı aranmalıdır. Yüksek teknoloji pazarları yapı itibarıyla yoğun rekabetin yaşandığı, talep, teknoloji ve pazar belirsizlikleri ile dolu ortamlardır. Fakat aynı zamanda yeni ürünlerle pazar ilk-öncü girenler için yüksek kâr getirisi de sağlayabilmektedir. Bu sebeple her yaratıcı fikir iyi analiz edilmelidir, aksi taktirde işletme bir dar boğaza sürüklenebilir.

Tekno-girişimci geniş bir vizyona sahip olmalı yoğun rekabet ortamında pazardaki tehditleri ve fırsatları, tüketici istek ve ihtiyaçlarını, işletmenin gelecekteki durumunu, hedeflerini ve yapılması gerekenleri iyi bir şekilde programlamalıdır. Tekno-girişimci işletme için gereken sermayeyi bulabilmelidir. Finansal kaynakların temini ise uygun işletme plan ve projeleri ile sağlanabilmektedir. Yatırımcıların ilk gözlemledikleri unsur verilen kaynakların hangi alanlarda kullanılacağı, işletmenin yeteneklerinin hangi ölçüde olduğu ve bir zaman planlamasıdır. Girişimci işletmenin her aşamasında planlamayla hareket etmelidir. Planlama işletme başarısında en önde yer almalıdır.

Tekno-girişimci aynı zamanda işletme içerisinde birbirine destek veren, tamamlayıcı ortak bir amaç için uyumlu çalışan takımlar inşa etmelidir. Teknoloji tabanlı işletmeler genellikle bürokrasinin az olduğu yoğunluklu olarak organik bir yapıya sahiptirler. Bu tip örgüt yapıları yenilik ve yaratıcılıkların daha çabuk işlerlik kazandığı ortamlardır. Ar-ge, üretim, pazarlama departmanlarının işletme başarısı için eş uyumlu olarak hareket etmesi firma başarısında zorunludur. İşletme içerisindeki farklı yetenek gruplarının ahenk içinde çalışmasında girişimciye önemli görevler düşmektedir. Bunun sağlanabilmesi ise uyumlu kişilik özelliği, iş alışkanlıkları ve yönetim tarzıyla işletme yönetim takımları arasında güçlü bir koalisyon oluşturmakla mümkündür [10].

Araştırmalar göstermektedir ki, yüksek teknoloji işletmelerinin kurucuları, genellikle faaliyet alanı belirli bir uzmanlaşma gerektirdiğinden benzer disiplinlerden gelmektedir. Fakat farklı disiplinlerden gelen kurucuların firma faaliyetlerinin başarısında tamamlayıcı rol oynadıkları da gözlemlenmektedir. Bu disiplinler yoğunlukla temel bilimler, mühendislik, işletme ve bu

alanların üstüne yüksek lisans derecesi olmaktadır [11].

IV. TEKNO-GİRİŞİMCİ EĞİTİMİ

Bilgi yoğun sektörlerde; ürün, teknoloji, üretim süreçleri ve pazar gibi unsurlarda yaşanan çok hızlı değişim ve gelişimler yeni işletme-yönetim bilgileriyle ivme kazanmakta ve farklı boyutlar almaktadır. Bu aşamada yüksek teknoloji ekonomisinin temel motoru olan teknik kökenli girişimcilerin güncel işletme anlayış ve uygulamalarıyla bütünleştirilmeleri zorunlu hale gelmektedir.

İşletmecilik bilgisi konusunda dünyada saygın bir yeri olan ABD'de girişimcilerin eğitimi konusu son dönemde daha bir ağırlık kazanmıştır. Üniversitelerde girişimcilik merkezlerinin sayısı artmakta, öğrenciler daha fazla yeni girişimcilik anlayış ve uygulamalarını içeren ders ve programlara rağbet etmektedirler [12]. Bu okullarda öğrenciler temel işletmecilik bilgilerinin yanında, şirket kurma ve hukuki düzenlemeler, iş-fizibilite planlarının hazırlanması, küçük-orta boy işletme yönetimi, sermaye kullanımı, endüstri analizi ve rekabet, iş büyüme ve genişleme yönetimi, proje odaklı çalışma, fırsat yönelimli yönetim vb. içerikli konulara eğilmektedirler [13]. Ayrıca girişimciler global iş dünyasının gerektirdiği iletişim ve liderlik becerilerini geliştirmekte sürekli olarak teorik ve pratik işletmecilik bilgilerini bütünleştirmekte ve yenilemektedirler [14].

V. SONUÇ

Yeni ekonomi şiddetle daha fazla girişimeciye ihtiyaç duymaktadır. Artık sadece klasik üretim faktörlerini biraraya getiren girişimci özellikleri hızla değişmiş ve yeni bir kimlik kazanmıştır. Günümüzde bütün sektörler yüksek teknolojiyle gelişim göstermektedir. Bu alanlarda yeni bir iş sahası açmak belirli bir uzmanlık düzeyi, belirli bir birikim gerektirmektedir. Ayrıca teknik açıdan karmaşık bir bünyeye sahip olan yeni ekonominin iş faaliyetlerinde işletmelerin varlıklarını sürdürmeleri çok zor hale gelmiştir. Yeni ekonomi, yüksek düzeyde bilimsel-teknik bilginin modern işletmecilik uygulamalarıyla entegrasyonunu talep etmektedir. Acımasız, kıyasıya rekabet ortamında teknik kökenli girişimciler ürettikleri ürün ve/veya hizmetin pazar açısından neyi ifade ettiğini hızlı bir biçimde sorgulamak durumundadırlar. Teknik kökenli girişimciler; işletmenin temel yeteneklerini, kuvvetli ve zayıf taraflarını, hedef pazar analizlerini, tüketici istek ve ihtiyaçlarını, pazarlama stratejilerini, finansal imkanlarını, insan kaynakları açısından ihtiyaçlarını vb. bütün temel işletmecilik bilgilerini iyi bir şekilde özümsemelidirler. Tüm bu konular işletme açısından hayati önem taşımaktadır.

Dünyada teknik kökenli girişimcilerin ekonomi içerisinde oynadığı rolün ciddiyetini ilk kavrayan ülkelerin başında ABD gelmektedir. Liberal ekonominin motoru sayılan girişimcinin çok hızlı bir biçimde değişen teknoloji ve işletmecilik uygulamaları karşısında yeniden tanımlanması ve desteklenmesi zorunlu olmuştur. Bunun için başta devlet kurumları olmak üzere, üniversiteler küçük orta ölçekli işletmeler için yeniden yapılanma hareketi başlatmışlar ve global rekabet ortamı için hazırlıklar yapmışlardır. Devlet, yeni iş sahalarının açılmasında altyapı desteğini, teşvikleri artırmış yeni finansal imkanlar ve düzenlemelerle kolaylaştırıcı rol oynamış, böylelikle girişimcilik potansiyelini özendirici uygulamalara hız vermiştir. Devlet düzenlemeleri ile birlikte paralel olarak eğitim nosyonu olan tüm resmi, yarı resmi ve özel kurumlar yeni ekonominin talep ettiği girişimci profili oluşturulması için üstlerine düşen görev ve sorumlulukları için planlamalar yapmışlardır. Bu amaçla iş hayatının her alanında sürekli eğitim programları başta olmak üzere "girişimcilik merkezleri", "girişimcilik enstitüleri", "girişimcilik yüksek lisans programları" vb. açılmış ve bu programların ülke geneline yayılması hedeflenmiştir. Geleceğin ekonomisinde özellikle yüksek teknoloji endüstrilerinde teknik kökenli girişimcilerin oynayacakları rolün öneminin artacağı bilinmektedir.

Türkiye açısından bir değerlendirme yapıldığında konu iki açıdan dikkat çekicidir. Birincisi ülke nüfusun büyük bir bölümü halen tarımla uğraşmaktadır. İkincisi ülke, yeni ekonomi için hazırlanabilecek genç ve iyi bir beyingücüne potansiyeline sahiptir.

Tarım ve hayvan işletmeciliği konusunda ülke içinde ciddi sıkıntılar yaşanmaktadır. Tarım ve hayvancılık konusunda modern üretim teknikleri halen tam anlamıyla geçerlilik kazanmamıştır. Oysa ki, gelişmiş ülkelerde biyoteknoloji ve genetik alanlarındaki bütün gelişmeler çok çabuk uygulama imkanı bulmaktadır. Böylelikle daha az tarımsal istihdam ile daha büyük bir tarımsal çıktıya sahip olunmakta, ülke ekonomisine pozitif katkılar sağlanmaktadır. Gelişmiş ülkeler açısından yeni teknolojilerin tarımda uygulanması olumlu olduğu kadar olumsuz yansımaları da ortaya çıkarmaktadır. Yeni teknolojiler daha hızlı ve daha fazla ürünler üretip insan sağlığına önem veren çevre ile dost olarak düşünülürken birtakım yanlış uygulamalar sonucu problemleri tarafları da ortaya çıkmaktadır. Örneğin hayvancılıkta daha fazla ve daha çabuk yöntemlerle et elde etmeyi amaçlayan teknikler sonucu deli dana hastalığı meydana gelmiştir. Ayrıca bitkilerde uygulanan teknolojilerin hormonlu ürünlerle insan sağlığı açısından birtakım sorunları da beraberinde getirmektedir. Türkiye'nin tarım ve hayvancılık endüstrilerinde yaşanmakta olan değişimi hızlı bir biçimde algılaması ve yeni düzenlemelere gitmesi gerekmektedir. Yakın gelecekte bilimin bu alandaki yansımalarıyla dışarıdan daha fazla ürünün daha düşük fiyatlarla iç pazara nüfuz etmesi ülke ekonomisi ve

tarımdaki istihdam açısından ciddi tehlikelere yol açabileceği düşünülmektedir.

Konunun ikinci önemli boyutu ülkemizin hızlı nüfus artışı ve bu nüfusunun eğitimidir. Yeni ekonomi daha fazla kalifiye elemanı istihdam etmekte ve kalifiye olmayan elemanları ise dışarıda tutmaktadır. Dünya ekonomisi içerisinde özellikle bilgisayar, iletişim, enformasyon alanında büyük iş fırsatları bulunmaktadır. Genç nüfus potansiyeli iyi yönlendirilmediği takdirde aynı zamanda büyük bir tehlike anlamını da taşımaktadır. Bu entellektüel potansiyel hızlı bir şekilde yüksek teknoloji temelli iş sahaları için hazırlanmalıdır. Örneğin teknik kökenli girişimcilik açısından Hindistan'ın yazılım teknolojileri konusundaki oynadığı rol gözden kaçırılmamalı iyi bir model olarak incelenmelidir. Diğer taraftan gelişmiş ülkeler, temel bilimler, mühendislik, tıp vb. konularda yetişmiş insanlara kucak açmaktadırlar. ABD, yüksek teknoloji endüstrilerinin gelişiminde sürekli yeni beyinlere ihtiyaç duymakta ve bu konuda özendirici çalışmalar yapmaktadır. Türkiye beyingöçü konusunda önlemler almalıdır.

Global ekonomi içerisinde iletişim teknolojileri yardımıyla her alandaki gelişmeyi takip etmek mümkündür. İnternet, gelişmekte olan ülkeler açısından yeni iş alanları, yeni fırsatları sunabilmektedir. Dünyanın her köşesindeki tüketicilere ve işletmelere ulaşmak hiç olmadığı kadar kolaydır.

Türkiye'de özellikle küçük-orta boy ölçekli işletmelerin ekonomideki gücü büyüktür. Bu ölçekte faaliyet gösteren işletmelerde uzun dönemli rekabetçi perspektifin yeterince olmadığı bilinmektedir. Oysa ki, ülkemizin şiddetle ihtiyacı olan etkin ve verimli iş sahalarının yaratılabilmesinde ve mevcut işletmelerin de artan rekabet ortamında ayakta kalabilmelerinin sağlanmasında işletmecilik bilgisinin ayrı bir önemi bulunmaktadır.

Geleceğin bilgi yoğun sektörlerinde özellikle temel bilimler, mühendislik vb. disiplinlerden gelen kişilerin "işletmecilik bilgisi" ile bütünleştirilmeleri gerekmektedir. Bu alandaki temel görev ve sorumluluklar konuyla ilgili bütün resmi, yarı resmi ve özel kurumlar arasında bir eş uyum içerisinde yani bir plan ve koordinasyon dahilinde paylaşılmalıdır. Bu kapsamda; Sanayi ve Ticaret Bakanlıkları, KOBİ İdari Üniteleri, Devlet Planlama Teşkilatı, Sanayi ve Ticaret Odaları, Milli Produktivite Merkezi, kredi kurumları, üniversiteler, enstitüler vb. unsurlar önemli yapı bileşenlerini teşkil etmektedirler.

Yeni ekonomik düzende başta üniversitelerimiz olmak üzere konuyla ilgili tüm kurumlar "yeni girişimcilik modelleri ve küçük-orta ölçekli işletme yönetimi" konusundaki çalışmalara daha fazla yer vermelidirler. Yetişmiş beyin gücü açısından önemli bir potansiyele sahip olan ülkemizin yeterli sermaye birikimi, işletme-yönetim bilgisi, uygun altyapı, devlet teşvik ve

düzenlemeleri gibi faktörler bir araya getirildiğinde rekabetçi avantajını elde etmesi ve arzu edilen ekonomik seviyeye gelmesi kuşkusuzdur.

KAYNAKÇA

- [1] Akat, İlter; Budak, Gönül; Budak, Gülay, **İşletmeYönetimi**, Beta Basım Yayım, İstanbul, 1994.
- [2] Erdal, Murat, **Yüksek Teknoloji Ürünleri Pazarlaması ve Türkiye Elektronik Sektöründe Bir Uygulama**, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, 2000, ss.71-76.
- [3] -----, "What is Technopreneurship", Singapur National Science Technology Board, <http://www.nstb.gov.sg/ntsb/web/homepage>, Erişim Tarihi:21 Haziran 1999, Sayfa Sayısı:8.
- [4] Knight, Russell M., "Cyberpreneurship or Entrepreneurship on the Internet", **ausweb99**, <http://www.scu.edu.au/sponsored/ausweb>, Erişim Tarihi: 16 Ağustos 2000.
- [5] Hayward, James A., "Biotechnology Transfer", **Cosmetics & Toiletries**, Vol:10, May 1995, ss.51-57.
- [6] Roberts, Edward B., **Entrepreneurs in High Technology: Lessons From MIT and Beyond**, Oxford Univ. Press, Oxford,1991.
- [7] Hisrich, Robert D., "Factors Affecting The Development and Marketing Of High Technology Products", **Managing the High Technology Firm Conference**, The Graduate School of Business University of Colorado, 13-15 Ocak 1988, ss.267-272.
- [8] Czuchry, Andrew J.; Zimmerer,Thomas W., "Technology Maturation :The Missing Element in the Development of High-Tech Entrepreneurship", <http://www.alliedacademies.org/archieve/aej/ee1-1/paper2.html>, Erişim Tarihi: 26.6.1999, Sayfa Sayısı:16.
- [9] Bruton, Garry D.; Rubanik, Yuri, "High Technology Entrepreneurship in Transitional Economies : The Russian Experience", **The Journal of High Technology Management Research**, Fall 1997, ss.214-224.
- [10] Hull, Frank; Slowiski, Gene; Collins, Paul, "Entrepreneurial Strategies For Effectively Partnering With Corporations in High-Technology: A Preliminary Analysis", **Managing the High Technology Firm Conference**, The Graduate School of Business University of Colorado, 13-15 Ocak 1988, ss.200-208.

- [11] Dunkelberg, William C.; Cooper, Arnold C., "Hi-Tech Entrepreneurs: Backgrounds, Characteristics and Objectives", **Managing the High Technology Firm Conference** , The Graduate School of Business University of Colorado, 13-15 Ocak 1988, ss.195-200.
- [12] Thompson, John L., "The World Of The Entrepreneur – A New Perspective", **Journal of Workplace Learning : Employee Counselling Today**, <http://www.emerald.com>, Vol:11, Issue:6, 1999.
- [13] Jack, Sarah L.; Anderson, Alistair, "Entrepreneurship Education Within The Enterprise Culture Producing Reflective Practitioners", **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**, Vol:5, Issue 3, 1999.
- [14] Leitch, Claire M.; Harrison Richard T., "A Process Model For Entrepreneurship Education and Development", **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**, Vol:5, Issue 3, 1999.