

Diyarbakır'ın Mermer Potansiyeli ve Antik Taş Üretim İşletmeciliğinin Geleceği

The Marble Potentiality of Diyarbakır and the Future of the Antique Stone Production Industry

1 Aydemir

Öğr. Üyesi, Muğla Üniversitesi, Muğla MYO, Muğla

D.Gürsoy

Maden Müh. Muğla Ticaret ve Sanayi II Müdürlüğü. Muğla

ÖZET: Diyarbakır, GAP'in kültürel alanda kalbi kabul edilen büyük bir şehrimizdir. Diyarbakır yöresi, aynı zamanda zengin maden kaynaklarına sahiptir. Yörenin sahip olduğu önemli doğal kaynaklardan biri de zengin mermer yataklarıdır. Başta Hazro, Hani, Çermik ve Karaca Dağ etekleri olmak üzere, yörenin mermer rezervleri bakımından oldukça zengin olduğu tespit edilmiştir.

Mermer sanayinde; son beş yıl içinde bir sanayi kolu hızla ilerleme göstermektedir. İlerleyen Bu sanayi kolu: Antik Taş Üretim İşletmeciliğidir. Antik Taş Üretim İşletmeciliği Dünyada ve ülkemizde önemli bir istihdam alanı ortaya koymaktadır. Emek yoğun çalışan bu işletmelerde, m2 si 100-200 S dolar arasında alıcı bulan mamuller üretilmektedir. Antik Taş Üretim işletmeleri mikro ve makro ekonomimize önemli fırsatlar sunmaktadır.

Bu çalışmada; önce Diyarbakır Yöresinin mermer potansiyeli üzerinde durulacaktır. Ardından antik taş üretimi ve antik taş üretim süreçleri anlatılacaktır. Antik mermer işletmeciliğinin özellikleri, ekonomimize sunması muhtemel fırsat olasılıktan aktarılacak, sonuç kısmında ise konu değerlendirilip özetlenecektir.

ABSTRACT: Considered as the cultural heart of the GAP region, Diyarbakır is a big city of ours. It also has rich mineral resources. One of the important natural resources of the the area is abundant marble seams. The region has been determined to be rather rich in marble reserves, mainly Hazro, Hani, Çermik and Karacadağ skirts.

In the marble industry; an industrial branch has been developing very fast in the last five years. The fast growing industrial branch is Antique Stone Production Entrepreneurship. It creates an important employing sector both home and abroad. In this sector requiring heavy labor, are produced products selling at 100 to 150 S a square meter. The Antique Stone business enterprises offer considerable opportunities to our micro and macro economy.

In this study; at fist the marble potentiality of Diyarbakır will be centered upon. Then the antique stone production and its processes will be explained. The features of the Antique Marble Entrepreneurship, its probable opportunities to our economy will be stated. In the conclusion part, the subject matter will be evaluated and summarized.

1. DİYARBAKIR'IN MERMER POTANSİYELİ
Mermer endüstrisi ülkemizde son 10 yılda çok büyük bir gelişim göstermiştir. Bu gelişim özellikle Batı Anadolu bölgesinde olmak üzere Ülkemizin bir çok yöresinde yeni mermer ocaklarının işletilmeye açılması ve yeni mermer fabrikalarının imalata başlaması ve bu alandaki yatırımcılarımızın ihracata yönelmesi sayesinde olmuştur.

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde özellikle de Diyarbakır'da bir çok mermer rezervi bulunmayı ve işletilmeyi beklemektedir. Güneydoğu Anadolu'nun jeolojisi incelendiğinde Kuzeyde Güneydoğu Anadolu ofiyolit kuşağı ve güneyde Arap platformu yer almaktadır. (Erdoğan.,451)
Ofiyolit kuşağının Arap platformu üzerine miylen sırasında bindirmesi sonucunda Lice havzası

oluşturmuştur. Lice havzasının daha ise Miyosen sırasında sığ denizel bir platform yer almaktaydı. Bu platformun Lice Havzası ile geçişli sınırları boyunca uzun bir kuşak halinde set resifleri oluşmuş ve masif kireçtaşları çökelmiştir. Bu kireç taşlarından Hazro, Hani, Çermik Lice ilçeleri çevresinde çok verimli mermer yatakları işletilmektedir. Aynı kireçtaşları Urfa çevresinde Harran Ovası güneyinde de benzer özellikleri ile çok geniş mostralar oluşturmuş olup, mermer işletilebilecek özelliktedir. (Erdoğan, 451) Diyarbakır'daki bu büyük mermer potansiyeli dışında Diyarbakır çevresindeki Karacasu bazaltları küçük işletmeler halinde kesilip pazarlanmaktadır.

2. ANTİK TAŞ ÜRETİMİ

Antik Taş Üretimi, adından da anlaşılacağı üzere eskitilmiş veya doğal olarak yıpratılmış mermer üretilmektedir. Görünümü tamamen klasik olup, bulunduğu yerlere ayrı bir güzellik katar. Avrupa ve Ortadoğu da yaygın olarak kullanılan ve az bir tanıtımla daha büyük kullanım alanlarının sağlanması olasılığı yüksek olan antik taş mamulleri, balkon, teras, havuz kenarı, otel,, restoran ve ticaret merkezlerinde kullanılabilir ideal bir malzemedir. (Kafadar,2)

Doğal yapısı ve yüzeyi sayesinde kaygan olmayan - bu malzeme, çeşitli desen ve bordürlerle zenginleştirilmektedir. Çok çeşitli renk, desen ve bordürlerle yüzlerce seçenekler sunmaktadır. Beyaz,sarı, gri,kırmızı,pembe traverten, bej, yeşil, siyah, vişne, bordo gibi mermer artıkları kullanılarak yapılan antik taş desenlerden çok güzel pano, göbek, kenar bordum, yer ve duvar kaplamaları yapılmakta 1/6 1112 100-200\$ dolardan alıcı bulmaktadır.

3. ANTİK TAŞ ÜRETİMİNDE SÜREÇLER

Antik mermer adından da anlaşılacağı üzere eskitilmiş veya doğal olarak yıpratılmış mermer türüdür. Görünümü tamamen rustik olup, bulunduğu mekanlara ayrı bir güzellik katar. ABD'lerinde ve Avrupa'da yaygın olarak kullanılan bu mermer türü uluslararası pazarlamacıların kullanabileceği temel ürün stratejilerden uygun olanlar seçilerek komşu ülkelere özellikle Ortadoğu'ya rahatlıkla pazarlanabilecek niteliktedir. (Kozlu, 137) Antik mermer mamulleri balkon, teras, havuz kenarları, otel, restoran ve ticaret merkezlerinde kullanılabilir ideal bir yapı malzemedir. Doğal yapısı ve yüzeyi sayesinde kaygan olmayan bu malzeme, çeşitli desen ve bordürlerle zenginleştirilmektedir. Çok renkli desen ve bordürler bolca seçenekler sunarak çok fazla sipariş

talelerine cevap verme imkanı sunmaktadır. (Kafadar,!)

3.1.Antik Mermer Üretim Akışı

Antik Mermer Üretim Akışını, klasik mermer imalat akışını özetleyerek izah etmek yerinde olur. Klasik mermer fabrikalarındaki imalat akışı şöyledir:

I-KESİM—

II-» CİLA—

III-»PAHLAMA-

IV-»KALİTE KONTROL

IV-»AMBALAJ

Antik Mermer Üretim Akışı ise şöyledir:

I-KESME ^

II.EBATLAMA-»

III-ESKİTME KAZANLARI,

IV-»YARMA-»

V-KALİBRA,

VI-» SELEKSİYON,

Vri(K.KONTROL)-»

VIII- AMBALAJ 'dır

Antik mermer üretim akışı, klasik imalat akışının ilk safhası olan KESME aşamasından sonra EBATLAMA ile ayrılır ve devam eder.

Antik Üretim Akışında EBATLAMA süreci kendi arasında kısımlara ayrılır:

BÜYÜK EBATLAMA,

BANDLI EBATLAMA,

KÜÇÜK EBATLAMA. _

Büyük ebatlamada kesim hattında başları kesilerek gelen unuz malzemeler, en olarak en uygun biçimlerde enine olarak ebatlanır.

Bandlı Ebatlama: Büyük ebatlamadan geçen ürünler bandlı ebatlamaya alınarak daha küçük ölçülerde kesilerek, malzemeler ANTİK MERMER HATTINA verilecek uygun ebatlara (ölçülere) göre kesilir.

Bantlı ebatlamada başlıca ürün ölçüleri:

5*10 cm,

7,5*15 cm,

10*10 cm,

15*15 cm,

20*20 cm.

Antik mermer(eskitilmiş mermer) İmalatı bugün için iki şekilde satışa sunulmaktadır. Bunlar;

Bantlı ebatlamadan sonra malzeme eskitme aşamalarından geçerek paketlenir (Dizgi atölyesine verilmeden) satışa hazır vaziyete getirilir.

Ürün bantlı ebatlamadan sonra malzeme DİZGİ ATÖLYESİ'ne verilmek üzere KÜÇÜK EBATLAMAYA alınır. Küçük Ebatlamada ürün boyutları;

(1*1 cm ile 5*5 cm arasındadır)

5*5 cm'den başlayarak, sipariştten gelen taleplere göre 1*1 cm (1 m 2'de yaklaşık 10,000 birim) olacak şekilde küçük parçalara kesilir
Küçük ebatlamaya alınan malzemeler antik mermer aşamalardan geçirilir Küçük ölçülerdeki bu malzemeler bu hattın sonunda sepetlenerek dizilmek üzere dizgi atölyesine alınır (Dizgi Atölyesinin fonksiyonu ilerde anlatılacak)
NOT Burada bir de mozayık hattı bulunmaktadır Bu hatta da mermer malzemeler teknik resimleri oluşturulan kalıplara göre kesilir, dizgi atölyesinde dizilerek satışa sunulur Fakat bu mozayık hattında eskitme olmadığı için antik mermer üretiminin dışında değerlendirilmektedir

3 2 Uçıtım Akışı Safhaları

Yukarıda açıklandığı üzere antik mermer üretiminde temel iki mamul grubuna göre üretim yapılmaktadır Bunlar,

A Eskitilmiş antik mermer mamuller dizgi atölyesine alınmadan paketlenip satışa sunulur

B Antik Üretim süreçlerinden geçen mermer malzemeler, dizgi atölyesine alınarak binada sipariş talepleri doğrultusunda dizgi kalıplarına istenen renk ve desenlerde dizilip fileler üzerine yapıştırılır Ardından paketlenir ve satışa sunulur
Aşağıda antik taş üretimi, dızsız üretim hattı ve dızgılı üretim hattı olmak üzere iki başlık altında açıklanmaktadır

3 3 Dızsız Üretim Hattı

3 3 1 Kesim Aşaması

Bu aşamada ocaktan çıkartılıp fabrika stok sahasına getirilen blok mermerler, buradan fabrika içme büyük vinçlerle alınarak, bloğun yapısına göre ktrak veya S/T demlen büyük testereleide kesilir

3 3 2 Ebatlama

Ebatlama sureci ve çeşitlen ile ilgili bilgi yukarıda geçilmişti 3 tur ebatlama hattı vardır Büyük ebatlama, bandlı ebatlama ve küçük ebatlama makinelannda, kesim hattından gelen büyük mermer plakaları veya parçalar, istenilen ürünlerin en, boy ve uzunluk ölçüleme göre önce büyük ebatlamaya (boy ebatlama) alınır Ardından bantlı ebatlamaya (çoklu ebatlama) alır ve burada istenen ürün boyutları ölçülene göre kesim yapılır Burada ı utun boyutları 5*5 cm'den başlayıp yukarı doğru gider

Şayet istenen ürün boyutları 5*5 cm'nin de altındaysa o zaman küçük ebatlama hattına alınarak burada 5*5 cm'nin altında olan ve 1*1 cm' ye kadar ölçülerdeki malzemeler kesilir

3 3 3 Fskıtme Kazanları

Anlık mermer işleminin bel kemiğim omugasım eskitme kazanları oluşturmaktadır Büyük, orta ve küçük boyutlardaki malzemeler, malzemenin durumuna göre uygun kazanlara alınır ve bu kazanlarda karıştırılıp döndürülerek yeterli bir eskimışlık görünümüne gelinin istenen eskitme görünümüne ulaşan malzemeler kazanlardan alınarak, yarma makinelerine venılır

3 3 4 Yarma

Fskıtme kazanlarından alınan mermer malzemeler kalınlıktan dikkate alınarak ortalarından yarılı Ydiim surecinden soma antik mermer malzemeler, kalibre makinelerine verilir

3 3 5 Kalıbe

Kalibre makinesine verilen antik malzemeler kalınlık açısından denetinden geçit ilerek ortasından yarılmış olan malzemenin kalınlıklarının tek duze olması, iaıklar var ise bu farkların kaldırılması bu aşamada sağlamı

3 3 6 Seleksıyon

Kalibreden geçen ürünleri paketlenmeye hazır hale gelmiştn Fakat bu malzemenin bir kısmı istenilen nitelikleri taşıyıyor olabilir Antik mermer malzemeler bu aşamada kalite analizine tabi tutularak niteliklere uymayan malzemeler ayıklanır Uygun niteliktekiler sağlam ürünler olarak ambalajlanmaya alımı

3 3 7 Ambalajlama

Anlık mermer mamuller, iki şekilde ambalajlanmaktadır Naylon kap ambalaj ve karton ambalajlama

Ürün naylon ambalaja alınacak ise, (siparişi veren ithalatçı öyle istemiş ise) malzeme naylon ambalajlara dikkatle alımı ve otomatik olarak naylon ambalajlar yapıstulup antik mermer mamulü son şeklini almış olmaktadır

Şayet antik mermer ürünler karton ambalajlı olarak istenmiş ise o zaman, anlık malzemeler, kartonlaia alınmadan önce kurutma fırınına alınır, kurutulduktan sonra karton ambalajlara yerleşti ilerek satışa hazır hale getirilmiş olur

Bu şekilde antik mermer üretim sureci özet bu şekilde açıklanmış olmaktadır Elbette üretim sürecinde faaliyetleri yapılırken konunun anlatılardan daha ne kadar, dikkat ve özenle ve titizlikle yerme getirildiği gözlemlenecektir

3 4 Dızgılı Üretim Hattı

Yukarıda anlatıldığı üzere 2 Aşamadaki ebatla safhasındaki "K.UÇUK. EBATI AMA" Surecinde 1*1 cm den başlayıp 5*5 cm ye kadarkı boyutlarda ebatlaşan antik eskitilmiş mermer malzemeler eskitme kazanları, yarma ve kalibre aşamalarından sonra sepetlere doldurularak oradan dizgi atölyesine taşınır

3 4 1 Dizgi Atöljesindeki işlemler

Sepetlele dizgi atölyesine taşınan eskitilmiş mermer malzemeler, dizgi masaları başında çalışan personel tarafından onte kalite kontrolüne tabı tutuluyor, arkasından da sıpanşten gelen talepler doğrutusunda mermer malzemeler plastik kaplara diziliyor Dı/ilen plastik kaplar banda verilerek oıadan firma gönderilmektedir Fırından geçen antik mermer malzemeler, naylon tel fileler uzenne yapıştırılmaktadır

Fileler uzenne yapıştırılmış olan antik mermerler, önce dinlenme raflarına alınmakta, oradan da paketlenmek uzete mamul ambarına alınmaktadır Buraya kadarkı dizgi atölyesinde yapılan urun çalışması eskitilmiş mermer malzemelerle yapılmaktadır Peki dizgi atölyesinde eskitilmeden de mermer malzemelerin dizimyle urun oluşturulamaz mı > Elbette oluşturulur

3 4 2 Dizgi Atölyesinde Eskitilmemiş Malzeme ile Üretim

Dizgi atölyesinde eskitilmemiş mermer malzemelerin kullanımı ise şöyle olmaktadır Ebat lama safhasından geçirilen malzemeler önce cila hattına alır Cilalanmış malzemeler, yine siparişten gelen talepler doğrutusunda mozaik kesim makineleri ustaları tarafından kesilmektedir Kesilen bu malzemeler de antik mermerde olduğu gibi dizgi atölyesine taşınarak orada aynı akış süreci izleyerek çok çeşitte, tenkte ve desende yüzlerde çeşit mermer urun desenleri oluşturulmaktadır

3 4 3 Dizgi Atölyesi Urunlen

Dizgi atölyesinde oluşturulan ürünler 1*1 cm 2"den başlayıp, 5*6 cm 2'ye kadar büyüklükte olabilmektedir

Dizgi atölyesinde oluşturulan ürünlerden bazıları şunlardır

Bordur, profille, klasik mozaikler, gönyeli mozaiklet, panu, göbek, hcksegon, petek, sepet orgu, balık sırtı, paletya mozaik, kenar kırma mozaiktn

4 ANTİK MERMER İŞLETMECİLİĞİNİN ÖZELLİKLERİ

Antik mermer işletmeciliğinin bildiğimiz klasik mermer imalatından ayrıldığı bazı özellikler vardır Bunlar şöyle açıklanabilir

4 1 Emek Yoğun Bir İşkoludur

Merdivenlik ve mermer karo artıklarından istenilen teknik resim projelerine göre kesinden yapılan ve arkasından eskitme kazanlarına alman mermer parçaları, kazanlarda istenilen kıl\ama ulaşınca kazanlardan alınmakta ve çeşitli şekil ve desenlerde kalıplar içerisinde sıralanmakta ve dizilmektedir Dizilen bu mermer parçalar fileler uzenne yapıştırılarak, mukavva ambalajlar içerisine alınmakta ve oradan da istenilen ülkelere ihraç edilmektedir

Dünyada italyanlar ve Çinliler bu sektöre el atarken, ülkemizde son beş yıldır Afyon, izmir, Adapazarı ve Muğla da antik taş üretim sistemleri kurulmuş olup çalışmaktadır

1Ü yıldır Muğla da mermer sanayinde imalat yapan bu firma, geçen >ıl antik taş üretimine başlamış olup, bununla ilgili olarak 176 kişiyi istihdam etmektedir Firma yakında bu sayıyı 25Ü'ye çıkarmayı planlamaktadır Emek yoğun olarak çalışan bu sistemde, dünyada yeni bir mamul olan ve yeterli talebin olmasından dolayı gelişmeye müsait bir sektör konumundadır

4 2 Üretim Teknolojisi ve Pazar Durumu

Antik taş üretimi yapan ve ortalama 150 insana istihdam olanağı sunan bir üretim sisteminin kurulması 70 80 bm STık bir yatırımla gerçekleştirilmektedir Teknolojinin tamamı yerli üretim olup, en büyük pazarları ise Avrupa ve ABD' olup, ayrıca Ortadoğu ülkelerinde de antik ürünlen gınnemiş olduğu yakın bir pazar fırsatı olarak yatırımcılarımızı beklemektedir

Antik mermer işletmeciliğinin güzel tarafı, daha çok mermer işleme tesislerinde üretilen ve kontrol sırasında hatalı \eya çatlak olduğu görülerek imalat dışı fire olarak sayılan malzemelerden seçilebilmesidir Artık malzemelerden küçük parçalar halinde kesilerek, yatay ve dikey çalışan santrifüjlu makinelerde döndürülerek eskitilmektedir Eskitilen bu parçaları, çeşitli şekil ve desenlerde kalıplar içerisine sıralanır ve fiberteks olarak adlandırılan fileler uzenne yapıştırılmaktadır

5. UYGULAMA YAPILAN İŞLETME

Firma bir aile şirketi olup, 1994'de Muğla' da A.Ş. Statüsünde kurulmuştur. Bir ocak ve iki fabrika ile faaliyetlerine devam etmektedir 2002'nin başlarına kadar bildiğimiz Klasik biçimde mermer imalatı ile uğraşan firma, antik mermer konusuna yönelmiştir Üretim hattını buna göre yeniden dizayn eden firma bir kısım makineleri da kendi elemanları tasarlayarak, yeni personel artırımına gitmiştir.

Sadece dizgi atölyesinde 45 personele iş imkanı sunan firma üretim hattında ise 100'üzerinde çalışanı vardır

Tamamen ihracata çalışan firma, Dış Ticâfet Departmanını oluşturmuş ve E ticaret ile imal ettiği ürünlerinin resimlerini müşterilerine sunmakta ve buna göre yurtdışından siparişler alıp üretimine devam etmektedir.

Firma AR-GE ye değer vermekte, Ulusal ve Uluslararası Fuar ve Etkinleri sürekli izlemektedir. Başarısının sırrının burada yattığını vurgulamaktadır.

6. ANTİK MERMERCİLİĞİN SUNDUĞU İMKANLAR

Antik mermerciliğin mikro ve makro ekonomimize bir çok yararları bulunmaktadır Bunlar şöyle sıralanabilir'

1. Fire Sayılabilecek artık malzemeler ekonomize kazandırılarak, sıfır maliyetle hammadde bulmaya imkan sağlamaktadır.
2. Çevreye daha az artık atılarak, çevre maliyetleri azaltılmaktadır
3. Daha çok personele- emek yoğun bir sistem olduğu için- istihdam sağlayarak makro ekonomimize büyük yarar sağlamaktadır.
4. Bu alanda dünyada rakib firma daha az olduğu için daha yüksek fiyatla satış ve döviz girişi ne olanak sunmaktadır.
5. Bu canlılık diğer firmalarımıza da yeni arayışlara yönelmesi bakımından itici olmaktadır

7. SONUÇ

Bu çalışmada Güneydoğu Anadolu'muzun güzide bir medeniyetler şehri olan Diyarbakır ve yöresinin mermer potansiyeli üzerinde durulmuştur. Diyarbakır ve yöresi hiç açılmamış ve işlenmemiş zengin mermer rezervleri ile dolu bir bölgedir.

Çalışmada ele alınan son beş yıl içinde dünyada ve ülkemizde yeni bir mermer işletmeciliği olarak K*»şımıza çıkan "ANTİK TAŞ ÜRETİM İŞLETMECİLİĞİ" konusu, nedir, nasıl kurulur, ana hammaddesi nedir, üretim akışı hangi safhalardan

oluşur, hangi tür ürünler nasıl üretilir ve nasıl pazarlanır konularında "doğrudan birinci el bilgiler uygulama yapılan işletme 4- kere gezilerek, üretim hatları izlenerek, yöneticilerle çok defa mülakatlar yapılarak" cevaplan hazırlanmıştır.

Antik mermer işletmeciliği, bildiğimiz klasik mermer işletmeciliğine na/aran daha fazla artıları olan bir teknoloji turudur, Başlıca Özellikler şunlardır'

1. Emek yoğun bir iş koludur. İmalat hattı uzun, seleksiyonu geniş, el işçiliği fazla isteyen bir uğraş alanıdır.

2 Hammaddesi kolay ve bedavaya gelebilecek ucuzlukta temin edilebilmektedir. Öncelikle Klasik üretim hatlarında imalat artıkları olarak atılmış, ufak parçalar kesilerek, mamul şekline dönüştürülmektedir. Bunların atık olarak çevreye dökülmesi maliyetlerinden işlemeyi kurtarmakta, ayrıca hammadde maliyetleri olarak işletmeye bedavaya gelmiş olmaktadır.

3. Üretim teknolojisinin tamamı ülke içinden temin edilebilmekte, tamamı ihracata yönelik olarak imalatı yapılmakta ve iyi fiyattan da müşteri bulmaktadır.

Antik taş üretim sistemleri; hammadde olarak çok kolay sağlanan ve çeşitli mermer fabrikalarının mermer artıklarını düşük değerlerle alıp işleyerek desenli mamullere dönüştüren ve bunları dünya pazarlarına ihraç etme olanakları sunan bir sistemdir. 70-80 bin \$ dolara oluşturulabilecek orta büyüklükteki bir sistem, emek yoğun çalışmasından dolayı, 150-200 kişiye de istihdam olanağı sunmaktadır.

Sonuç olarak şunu diyebiliriz:

Gerekli teknolojisinin tamamı yurtiçinden sağlanabilen ve sunduğu ürünler uluslararası pazarlarda talep bulan "Antik Taş Üretimi Sistemi" ne yatırım yapılması konusunda yatırımcılarımızda bir merak uyandırabilirse, bu çalışma amacına ulaşmış olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Erdoğan, Burhan; Türkiye III Mermer Sempozyumu, "Güneydoğu Anadolu'nun Mermer Potansiyeli", s.451, 3-5 Mayıs, 2001. Afyon4. Natural Stones of Turkey,
2. Kafadar, İhsan; Antik Taş Üretimi, Muğla Mermerciler Demeği Yayını, Muğla, 2003,
3. İğeme; Natural Stones of Turkey, İGEME, Ankara, Nisan, 2003

- 4 Kozlu, Cem, Uluslararası Pazarlama, iş Bankası, 2000
- 5 Yalcın, Sedat, Uyanık Tayfur, Türkiye III Mermer Sempozyumu, "Dünya Mermer Ticaretinde Türkiye'nin Yen", s 397, 2001, Afyon
- 6 Marble-MERMER 2004, Tummer, Ankara
- 7 İsmail AYDEMİR, "Mermer Sanayinde ihracat Maliyetlerinin Hesaplanması ve Muğla Yöresinde Uygulama" Muhasebeci ve Vergiciyle Diyalog Dergisi, Nisan, 2005