



Engaging stakeholders for science-policy integration: Experience of SSA17 “Izmit Bay”

Leyla TOLUN

TÜBİTAK , Marmara Research Center,
Environment Institute

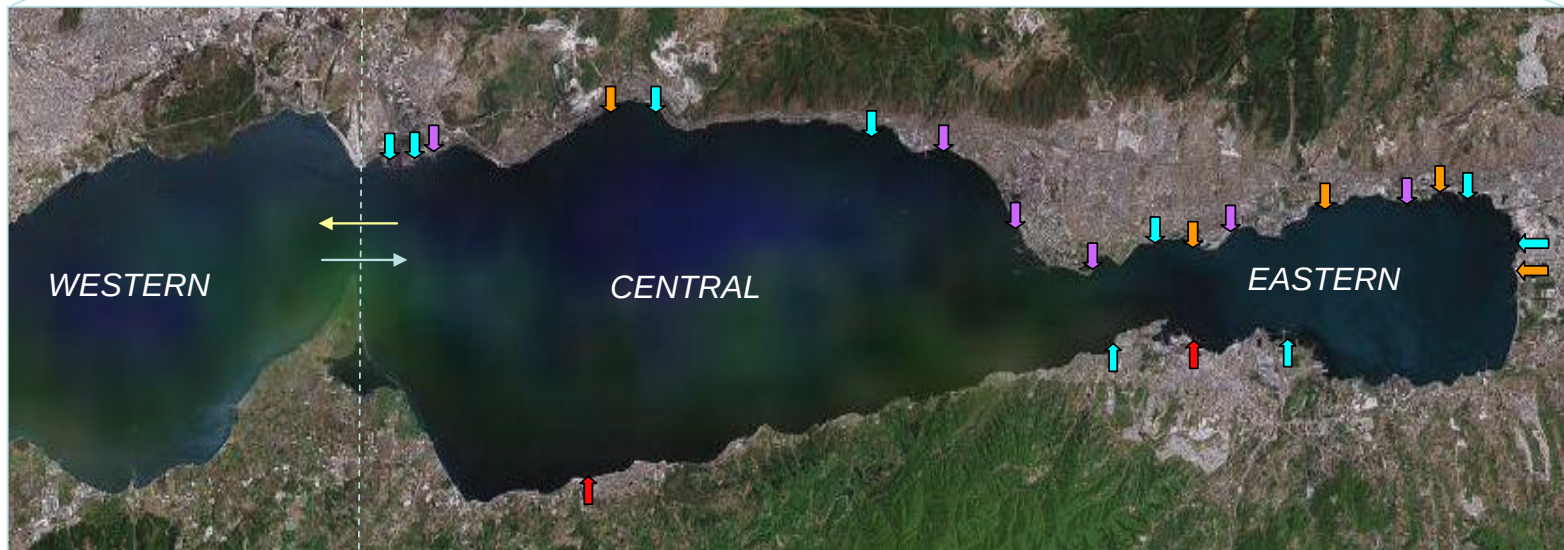
leyla.tolun@mam.gov.tr

SPICOSA Conference
Malta 8-12 November 2010

SSA 17 team: Ahmet Baban, Aslı Dönertaş, Çolpan Polat Beken, Tülay Çokacar, Selda Murat Hocaoglu, Sinan Hüsrevoğlu, Şeyla Ergenekon



- two layered flow system
- strong stratification
- restricted water circulation
- high residence time of the bottom water



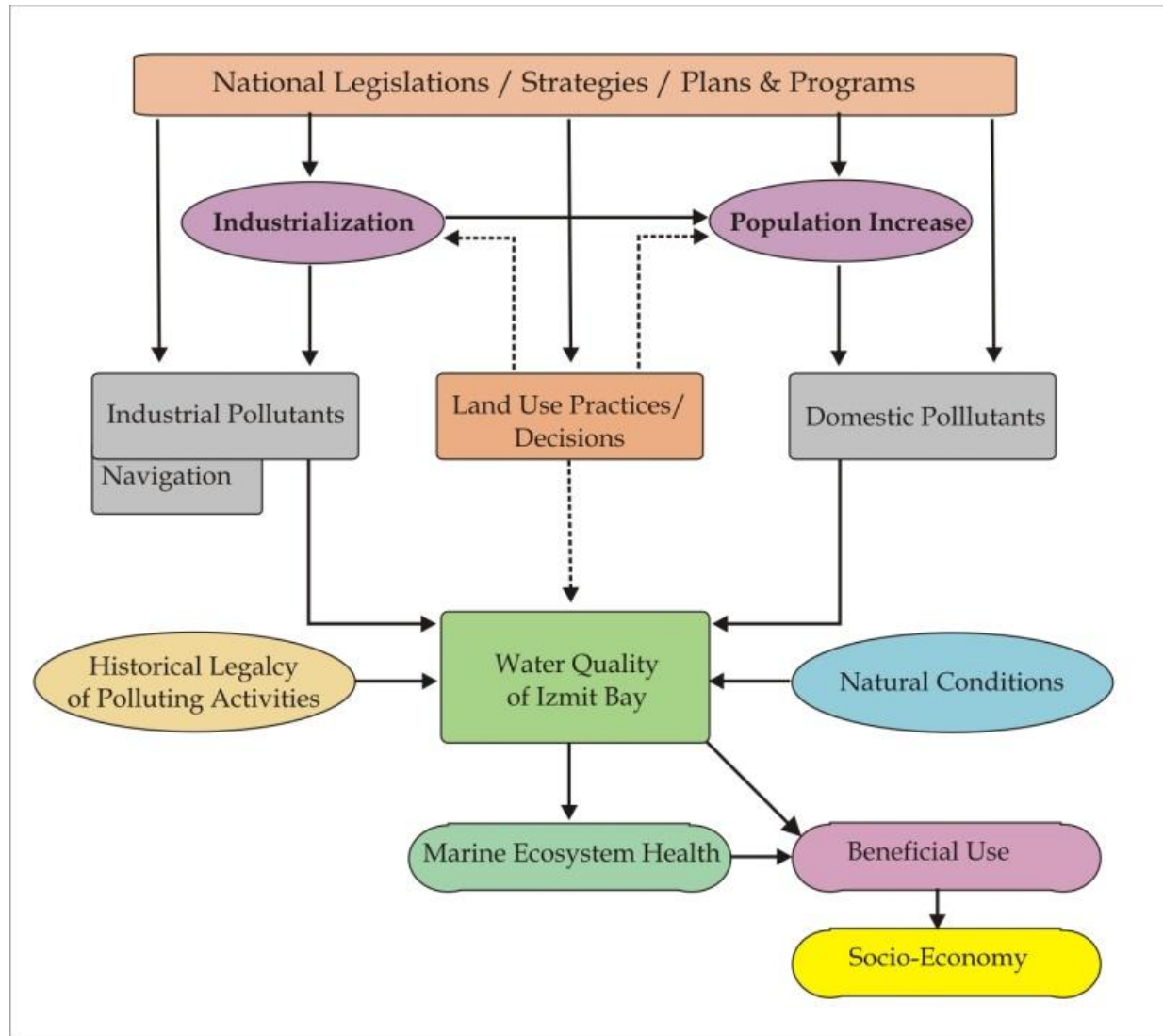
Rivers ←

Domestic inputs (ST ; TT)
←

Industrial inputs ←

Water exchange
←

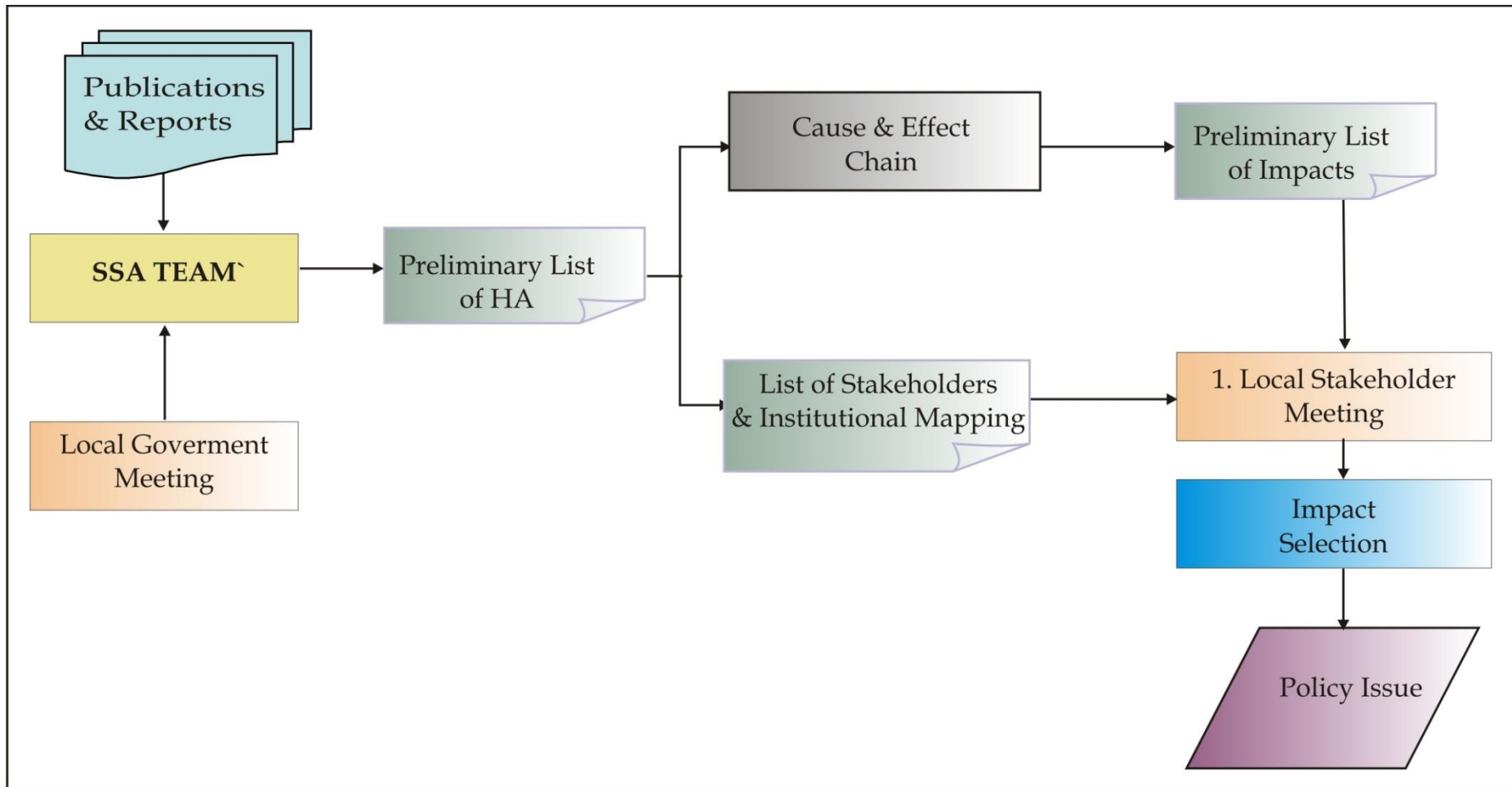
Location of the Izmit Bay



The main drivers and related pressures on the system are :

- 1-Urbanization → oxygen deficiency in bottom waters; eutrophication
- 2-Industrialization → toxicity; harmful substance accumulation in biota and sediments
- 3-Marine transportation → harmful substance accumulation in biota and sediments

Determination of the priority issue/s



System State (DPSIR - SPICOSA loop)

Human Activity (Driver)	Forcing (Pressure)	System State (S)	Response(R)	Impact(I)
Urbanization- Population growth	Domestic waste water,	*nutrient conc. increase *org. matter increase	*phytoplankton increase *oxygen level decrease *sediment accumulation (Eutrophication)	*fish kills *harmful algal blooms (bio diversity loss) *ecosystem health loss *less beneficial use *turbidity increase (transparency decrease)
Industrialization	Industrial wastewater	*haz. subs. Increase *org. matter increase	•Bio- accumulation •Sediment contamination •Toxicity	•Biodiversity loss •Ecosystem health loss •Less beneficial use of human •Human health loss
	Atmospheric deposition	*haz. subs. increase	•Bio- accumulation •Sediment contamination	•Biodiversity loss •Ecosystem health loss •Less beneficial use of human •Human health loss
Marine transportation	*contamin. *ballast water	*PAH conc. Increase	•Bio- accumulation •Sediment contamination •invasive sp. ?	•Biodiversity loss •Ecosystem health loss •Less beneficial use of human •Human health loss

STEP 1



One to one meetings with local government (September 2007)



Considering the main human activities in the region, list of the persons/institutions/sectors that will be impacted by the coastal structure were prepared to invite to the first stakeholder meeting.

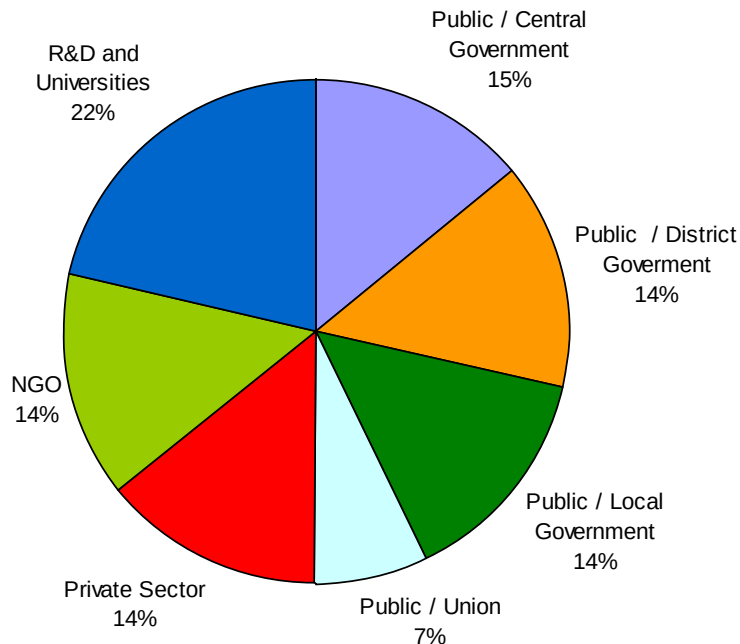
STEP 2

First stakeholder meeting (October 2007)



  	
Attachment 2: Program of the meeting	
SPICOSA Local Stakeholder Meeting	
22 October 2007 Kocaeli	
Agenda	
Item 1	Opening Speeches 10:00-10:45
Item 2	Brief introduction of the project and organization 10:45-11:00
Coffee break 11:00-11:35	
Item 3	Short presentations of the participants 11:15-11:30
Item 4	SPICOSA Project presentation 11:30-12:30
Item 5	Prioritization of the Izmit Bay problems (voting) 12:30-13:00
Coffee break 13:00-14:30	
Item 6	Policy alternatives for the selected priority impact 14:30-15:30
Item 7	Assessments, next steps -closing 15:30-16:00

Participated Organization



objectives

- announcement of this project to the stakeholders
- enhance participation of local and regional stakeholders
- prioritization of the policy issues

Yakın zamanlara kadar körfezde "red tide" denilen toksik alg patlamaları görülmüş ve körfez suyunun görünürlüğü oldukça azalmıştır. Ayrıca son yıllarda yapılan projelerle özellikle su sirkülasyonlarının daha sınırlı olduğu doğu kesimi ve atıksu deşarj bölgelerinde, biyo-izleme tekniği kullanılarak deprem öncesi ve sonrasındaki durum belirlenmiş, Körfez ekosisteminin, 1999 da yaşanan İzmit depremi ve bunun sonucu meydana gelen rafineri yangınından da önemli ölçüde etkilendiği ortaya konulmuştur.



Izmit Körfezi'nin uçaktan görünüşü (Kocaeli B.B. arşivi)

Izmit Körfezi Çalışma Alanına Destek olan Kuruluşlar
TC. Çevre ve Orman Bakanlığı
TC. Kocaeli Valiliği, İl Çevre ve Orman Müdürlüğü
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi
Bağlantı Kurulan Üniversiteler
İstanbul Teknik Üniversitesi
Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü
ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü
Kocaeli Üniversitesi
Bilgi Üniversitesi
Sabancı Üniversitesi

PROJE EKİBİ

SPICOSA ortaklığına 21 ülkeden 54 ana ortak katılmıştır. Bunlar; üniversiteler, KOBİ' ler ve (Avrupa Komisyonunun Ortak Araştırma Merkezinin (JRC) içinde bulunduğu) araştırma enstitülerini ve EUCC'yı (kıyı uzmanları, pratisyenler ve politika yapımcılarını oluşturduğu ağı) kapsamaktadır. İdari ve Mali koordinasyon sorumluluğu Fransız Ulusal Deniz Araştırmaları Enstitüsü'ne (IFREMER) aittir. Bilimsel koordinasyonu Western Britany Üniversitesi (Brest-Fransa) ile İtalyan Ulusal Araştırma Merkezi CNR'ın Kıyısız Deniz Çevresi Enstitüsü (Napoli-İtalya) yürütmektedir.

SPICOSA web sayfası

www.spicosa.eu

SPICOSA için Ulusal İrtibat noktası

Dr. Leyla Tolun, Kimya ve Çevre Enstitüsü,
TUBİTAK, MAM, Gebze
Leyla.Tolun@mam.gov.tr
Tel: 0262 6772904
Faks: 0262 6412309







Kıyı Sistemlerinin Değerlendirilmesi için Bilim ve Politika Entegrasyonu

Science and Policy Integration for Coastal System Assessment (SPICOSA)

TUBİTAK MAM
Kimya ve Çevre Enstitüsü
P.K. 21 41470 GEBZE-KOCAELİ
Tel: 0262 6412900
Fax: 0262 6412309
<http://www.mam.gov.tr>

KOCAELİ

GAZETECİLİK VE YAYIN A.Ş.

Bu gazete Basın Meslek İkileleri'ne uymaya söz vermiştir.

İmtiyaz Sahibi: M. Tanzer ÜNAL	2 EYLÜL 2007 PAZAR
Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdür: Erkan ÜNAL	YIL: 33 - SAYI: 11.661
Muharraf Üye ve Genel Yayın Müdürü: Erkan NİGİZ	ADRES : Garıbetin Bilgiye Cad.
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Barış BAŞAK	(Vilayet karnesi) No: 8/2007
Reklam Müdürü: Nurettin KOLAYLI	Tel: 322 38 77 33 Hattı 322 09 09
Matbaa Müdürü: Sedat EFE	Fax: Yayıncı: 322 75 55
	Reklam Servisi: 322 22 05
	www.kocaeligazetesi.com.tr
	BASKI : COCCO
	Kocaeli Sanayi Sitesi 312 Blok 12/411
	Tel: 322 15 61-62 Fax: 322 15 63

Izmit Körfezi'nde "SPICOSA" dönemi

Avrupa Birliği 6. çerçeve programı olan "Kıyı sistemlerinin değerlendirilmesi için bilim ve politikaların bütünleşmesi" (SPICOSA) projesine, Türkiye'den sadece İzmit Körfezi alındı

Proje ile ilgili olarak İzmit'te yapılacak olan çalışmalar ele alındığı toplantıya Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Başkan Danışmanı Erkan Aytepe, Çevre, Köy ve Kırsal Dairesi Başkanı Necmi Kahraman ile TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Kimya ve Araştırma Enstitüsü şefi Dr. Leyla Tolun katıldı. Toplantıda çalışmalar ve projenin 24 Eylül Pazartesi günü yapılacak toplantısıyla konuşulmaya devam etti. Toplantıda SPICOSA projesinin tanıtımı ile birlikte, İzmit Körfezi'nde yapılacak testler ve çalışmalar da anlatıldı.

"SPICOSA" projesi, "Kıyı sistemlerinin değerlendirilmesi için bilim ve politikaların bütünleşmesi" adı altında yürütülen bir projedir. Proje kapsamında, bilim, politika, sosyal, ekonomik konular, önemli faktörler olarak ele alınır. Dünyanın çoğu yöresinde kapsama alan 18 kıyı alanı seçildi. Seçilen bu kıyı alanları 4 yıl süreyle, bilimsel araştırmalara tabii testler yapılabilecek, 18 kıyı alanı, bu ülkeden sadece İzmit Körfezi'nden, toplam bütçesi 15 milyon Avro olan SPICOSA projesinde, 21 ülke yer alıyor. Bu ülkelerden 54 farklı araştırma merkezi ve üniversite bir araya gelecek, ortak araştırmalar yapacak. Bu proje kapsamında Körfez'in balık tutulabilen, yitirilebilir bir yer haline getirilmesi çalışmaları da bulunuyor.



Projeyle, Türkiye'den sadece İzmit Körfezi'ni dahil edilmesi, oldukça yararlı. Yediler de ilk toplantısı gerçekleştirildi.

Şehir haberleri ÖZGÜR GAZETE

SPICOSA Kıyı Projesi toplantısında konuşan Karasmanoğlu:

"Körfezde balık tutan sayısı, 100'den 100 bine yükseldi"

Proje kapsamında uygulama alanlarından birisi olarak görülen İzmit Körfezinin de içinde yer aldığı, Avrupa'nın 18 parçası alanı bulunan, TÜBİTAK MAM'da gerçekleştirilen toplantıda SPO-COSA Kıyı Sistemlerinin Değerlendirilmesi için Bilim ve Politika Entegrasyonu Projesinin kademi dön yapıldı. Büyükşehir Belediyesi'nden düzenlenen toplantıda İSU, İzmit'te Genel Müdürleri İnan Bayram ve Recep Bal Şengün, Sanayi ve Ticaret İl Müdürü İzzet Erkinç, Çevre İl Müdürü İzzet Erkinç ile Kocaeli Üniversitesi yöneticileri ve toplum kuruluşları temsilcileri katıldı. Proje 21 ülkeden 54 ana ortak, 53 üniversite, KOBİ'ler ve araştırma enstitülerinin yer aldığı belirlen TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Kimya ve Çevre Enstitüsü Müdürü Mustafa Tenzir de toplantıya katıldı. Tenzir, bir dizi projelerin Kocaeli Valiliği, Büyükşehir Belediyesi, Kocaeli Üniversitesi ve çeşitli kurumların ortaklığıyla yürütüldüğünü belirtti. Tenzir, "Körfez bizim için açık bir laboratuvar alanıdır. Projenin amacı kıyıdan sistemlerin ekolojik, sosyal ve ekonomik yönlerini dengeli bir şekilde göz önüne alarak sürdürülebilir yönetimi sağlayacak politika seçeneklerini değerlendirilmesine olanak sağlayarak kendilerini geliştiren bölge, araştırma yapılabilecek ve deniz alanı geliştirilebilir" dedi.

ÇEVREYE ÖNEM

Başkan Karasmanoğlu da uzun konuşmasında İzmit Körfezi'nin coğrafi yapısının, güzelliği nedeniyle tarifi zor bir maden olduğunu belirtti.

Yerlere beşlik ettiği söyledi. Planız sanayileşme ve diğer faaliyetlerle kirlenmiş, denize, çevreye ve ormanlara zarar vermektedir. Karasmanoğlu, "Deniz alanlarında denizi, körfezi kurtarmak için çok daha hızlı çalışmalıyız. Sürdürülebilirliğin önemi büyük. Sanayileşmeyle ilgili olarak, büyük sanayiler, enerji ve diğer faaliyetler, küçük ölçekli sanayilerden ve gemilerden kaynaklanmaktadır. Karasmanoğlu, TÜBİTAK ile 23 projenin bulunduğunu, diğer bölgeden kendileri kadar bilimsel çalışma yapılabilecek, başka üniversitelerle de işbirliği içinde çalışarak ilade edilecek. "Sanayileşmeden eskiden 100 kişi balık tutuyordu, şimdi 100 bin kişi balık tutuyor. Sanayileşmeden önceki günümüzde, daha çok ormanlara sahip olmamız" diye konuştu.

linda emeği geçenlere teşekkür ediyoruz" dedi.

TÜBİTAK MAM Çevre Enstitüsü Müdürü Yardımcısı Dr. Ahmet Bo-

lan da proje konuşumunda da balık verdi, teknik yönlere anlattı.



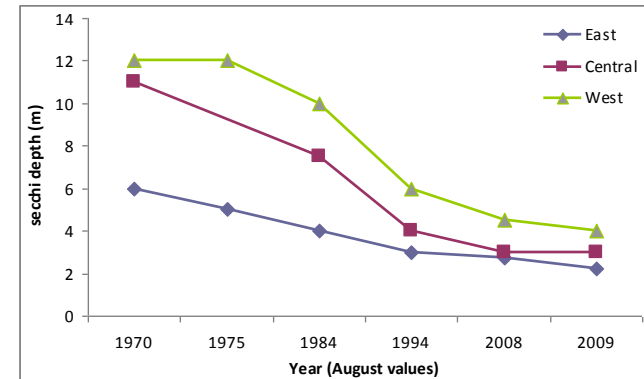
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'ndeki toplantıda ilgili kurumların yöneticileri ve temsilcileri de katıldı. (Murat Yolday)



Kocaeli Valisi Ökmen Süzer, Büyükşehir Belediye Başkanı İbrahim Karasmanoğlu, TÜBİTAK MAM Çevre Enstitüsü Müdürü Mustafa Tenzir bir arada.



Measurement of transparency(SDD)



Decline of water transparency in the Izmit Bay since 1970.

Data requirement for the selected policy issue (mussel contamination)



One to one meeting with the stakeholders



Policy issue: Improvement of Water Quality



Improvement of water transparency

STEP 3

Development of the Scenarios

Scenarios for the reduction and/or control of the nitrogen and TSS loads to achieve higher visibility were developed considering the information obtained from local stakeholders in the first meeting

Model simulation options;

1- Present situation:

Present Loads:

Merkez, Korfez ve Derince towns: Advanced treatment (C and nutrient removal)

Golcuk ve Karamursel towns: Biological treatment(C removal)

Industrial loads: Fertilizer industry

Surface runoff and rivers

2- Senario1:

For Golcuk and Karamursel towns: Advanced treatment(N); upgrading the present wwtps

3- Senario 2:

Reduction of the runoff loads in two watershed



STEP 4

Presentation of the scenarios to the stakeholders (output step)

Two meetings:

1- June 2010 Ankara (Ministry of Environment)

2- August 2010 Kocaeli (Municipality, Water Works Assoc., Province Environmental Directorate)

Topics of the second stakeholder meetings

- The Policy Issue and system description
- Model development under SAF application
- Description of the scenarios
- ESE results of the scenarios
- Stakeholder views about the scenarios (future needs)



August 2010 - Kocaeli

Comparison of the scenarios

- Investment costs
- Operational costs
- Reimbursement period
- Benefit/Cost ratio
- Area requirement
- Applicability (technical difficulties)
- Suitability with plans and programs



Alternative scenario : Treatment of the untreated wastewater

Lessons learned

- Issue prioritization should be done with enough information (about data) at the beginning of the design step in order to prevent time lost
- Information obtained in large group meetings should be suspected
- One to one meetings is more effective to obtain real information especially in scenario development process
- Scenario development should be better planned in order to prevent time lost
- Simulation model should be re-designed in more user friendly way in order to prevent confusion

Plans for the future

- Another meeting with the stakeholders to give information about the results of alternative scenario 1
- Dissemination of this experience (presentations in national conferences)
- Support in preparation of the Local, Regional and National ICZM strategy and plans

Thank you...

