**Semi-Structured Interview Transcripts**

Title:

The Build Back Circular Framework: *Circular Economy Strategies for Post-Disaster Reconstruction and Recovery*

*Authors:*

Çetin, Sultan1,\* & [Kirchher](https://scholar.google.nl/citations?user=GIMcJiEAAAAJ&hl=nl&oi=ao)r, Julian2,3,4

1 Department of Management in the Built Environment, Faculty of Architecture and the Built Environment, Delft University of Technology, Delft, the Netherlands

2 Department of Social Sciences and Business, Roskilde University, Roskilde, Denmark

3 Innovation Studies Group, Copernicus Institute of Sustainable Development, Utrecht University, Utrecht, The Netherlands

4 Cambridge Center for Environment, Energy and Natural Resource Governance, University of Cambridge, Cambridge, the United Kingdom

\* Corresponding author: s.cetin@tudelft.nl

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_01 | Architect | 40 mins | English |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

We can proceed with the questions that I sent. I can also send them in the chat as well if you don't have a link.

Interviewee\_01:

OK, I opened the link that you have sent…

Researcher:

First, I would like to start with a Likert-scale question. So, in your opinion, what is the awareness of circular economy in Turkey? You can just chose from very low to very high.

Interviewee\_01:

I would say low awareness. I mean, I know that there are certain practices that would maybe moderate, but I think in terms of awareness, it's slow I should say.

Researcher:

And yeah, when you look at the construction sector broadly, how would you then rate?

Interviewee\_01:

I would say moderate. And at the personal level as an architect…?

Researcher:

Yeah, it's not that we are asking awareness and knowledge rather than whether you apply it in your own practice, you might know the concept well, but because of certain reasons, perhaps it's not possible to apply your knowledge in your work.

Interviewee\_01:

Sure, of course.

Researcher:

So this is really about knowledge and awareness.

Researcher:

So the other starting question is the challenges that are ongoing in the earthquake region.

If you need to rank them. The numbers will appear on your screen if you drag and drop. Is it possible for you to drag and drop? Does it work?

Interviewee\_01:

OK, I put rehabilitation of air and soil from hazardous contents first and then management of disaster waste. Then clean water, sanitation, then infrastructure, then massive housing.

Researcher:

Yes. When you look at the news though, you will see that massive housing requirement seems to be the biggest struggle at the moment because people had to leave their cities, their homes. But you put them on the 5th place. Why is that?

Interviewee\_01:

Because I have a sense that, well, I think first of all basic qualities… It's a precursor to life, water, air, clean water, clean air. I think that should be the top most priority. I think it's before dwelling. So I think the that comes more basic things should come earlier I think.

Researcher:

Do you see any other challenge that is not listed here?

Interviewee\_01:

Well, I mean, it's probably the quality of urban environments. Maybe I should take down write it down.

Researcher:

Yeah, I am noting it now.

Interviewee\_01:

I think that's maybe even more important than housing. It shouldn't be more than it.

It should have more higher priority than housing, but I think urban quality is quite important and maybe it encompasses many of the elements, many of the items that are on the list as well. But then it what may? What would make it significant is the fact that it would also mean that they come together in a meaningful and so.

Researcher:

Where would you put it in the ranking?

Interviewee\_01:

I think it's just put it to #6 just after massive housing.

Researcher:

OK, that's clear from my end. So if you might remember I don't know if you stayed for the workshop, but we also during the panel discussions, we talked about several possible strategies and actions we can take in the earthquake region. I also look at the literature on the potential strategies for the post disaster recovery … these are some of the ideas,

some of the strategies that we can apply here, our context is really limited to the built environment. I'm not talking about job creation or psychological support for people you know, it's really a large area of research, but this is more on the built environment just to give some idea what's Circular Economy actually offers. First I'll give you a minute for you to go through the list and then I'll start with my open ended questions.

Interviewee\_01:

OK.

Researcher:

OK, so my first question is what are the main approaches you will see currently at the in the earthquake region? … what's happening there from your perspective, especially in reconstruction…

Interviewee\_01:

Should I pick one of these 18 items or no?

Researcher:

These are just to give you an inspiration to open the mind. We don't have to talk about those at all.

Interviewee\_01:

… As it was mentioned in the previous question, massive housing effort takes the priority and it's a form of standardized housing. The idea of basic services… some public services also prevail at the moment…but they are coordinated by different agencies mostly by the state and public agencies, and they seem to have they don't seem to have a grand cooperation plan. And so the efforts there might be redundancies and conflicting efforts and I waste of effort as a matter of fact. And also, you know the many of the long-term goals are not met.

Researcher:

What are those goals? Are they clear for everyone?

Interviewee\_01:

Did you ask what would be those goals?

Researcher:

Well, yes.

Interviewee\_01:

But they would be the the urban quality, for instance, and infrastructure planning, resiliency the topics that need that you require longer time periods to mature and to develop. But to a meaningful level. And then, of course, the heritage issues. But heritage in a much broader sense, has to be appreciated, which has to go beyond this building or that building… but then those things are not really addressed at the moment, I think, which is not surprising because you know, there's no urgency in many aspects of life.

Researcher:

And in terms of construction systems, but what do you see? Is it as we call a linear construction there?

Interviewee\_01:

Linear construction, definitely.

Researcher:

Do you notice any sustainability or circular reconsiderations in those reconstruction approaches at the moment ?

Interviewee\_01:

Not at all, no. I mean, I'm not quite informed at the moment, but I from what I heard from what I had experienced in the earlier months, I got the sense that there was not much going on. I was involved with the with some manufacturers of temporary housing and we developed a couple of prototypes for these container alternatives and things like that, which were also deployed at the at the site in some places…and of course, it was a struggle to really manufacture them. And maybe if those workflows were perfected or if they developed… they would have turned into something interesting in terms of sustainability… maybe involving even some Circular strategies. But you know, it didn't really happen.

Researcher:

Can you elaborate a little bit on your design which was implemented?

Interviewee\_01:

You couldn't even call it a design. It was like a it was a using limited and the least number of materials available. Because everything was just after the earthquake, everything was in shortage, especially with steel. And what we call the corrugated panels…you know basic light construction materials were.

Researcher:

What you designed was actually then an emergency shelter rather than temporary housing. So there are different types of housing in crisis, right? … you provide temporary shelters for a few weeks to really provide people shelter to protect people from outdoor conditions.

Interviewee\_01:

No, it was for a couple of years … temporary housing… and then I was also teaching at, and I am still teaching at the [University]. So if you're aware, maybe there was a student group I was helping… I also consulted them on the detail … we helped them a little bit there. Some of the efforts they did was regarding the immediate shelters for the first couple of weeks.

Researcher:

Did you consider any circular criteria when designing it? For example, because these are temporary housing, at some point, they will leave and continue with their permanent housing. So actually, you're creating a potential waste there as well. So, what was the strategy for the end of life?

Interviewee\_01:

I actually I thought about this and I think in this whole thing… there is a distinction or let's say a confrontation between strategic goals and tactical goals… and for the whole response was very tactical. We couldn't really go beyond that though. What I mean is, there was a scarcity of materials and labor especially… you couldn't find people to manufacture stuff, bring things together, transport or…

Researcher:

Do you mean manufacturing in the earthquake region or anywhere in Turkey?

Interviewee\_01:

Anywhere, anywhere in Turkey. Local manufacturing is also it was also discussed.

But then manufacturing there would be very difficult because of obvious reasons.

I mean, the economic and social economic structure was broken, so it's very difficult to do that… and it wasn't really necessary because it's a big region and then if you consider the distance within the region itself and the distance across the region itself… you would get highly capable manufacturing centers. So that's not an issue really… So you could say that an extended region could be utilized.. for instance, places like Konya, Aksaray and you know many other, places have many capable manufacturing outlets.

Researcher:

sorry for interrupting… we are here talking about manufacturing, and I wonder, do you mean industrialized production like prefabrication or modular construction or any other kind of other a construction work? What do you mean?

Interviewee\_01:

Construction materials like insulation, like panels like these aluminum, especially aluminum fittings and nails, you know, all simple stuff like that.

Researcher:

You mean that for the construction materials rather than, producing the entire house uni in a factory and shipping it to the site?

Interviewee\_01:

Well, our design was the ones from the beginning, one manufacturing things that were to be transported in pieces. So that 20 pieces would fit in a truck rather than to containers as opposed to two containers. You could carry two containers on the truck, but we could fit 20-25 units. So that would be a huge logistical release for the …

Researcher:

I see. I understand it's like Ikea model… kind of everything is in boxes, so you can install them in place.

Interviewee\_01:

Yes, something like that.

Researcher:

And when you look at your experience, also your observations on site and do you think there are any achievable circular strategies there? As we call them low hanging fruits?

Interviewee\_01:

I would say… in one gets the feeling in Turkey usually that tactical possibilities that cracks in this system that you can work things out… So maybe yes, I'm an optimist, so I would like to say yes to that question... If you can work with or find the local authority, which would be interested and they would be interested because they are also, if you think of the whole event…. If you put yourself in their shoes, you realize that they're also competing for resources. That was what was going on at the at that at that time because they had to grab the public attention to put themselves so that they get proper help… some little villages got no help and some towns got more help than others. And it was it was impossible to have everywhere. So anyway, I mean if they had some resources, if it was possible to reach those places in terms of logistics, then you could set up a pipeline or some workflow that could utilize some manufacturing and then transportation and then you know on dismantle and then building up, cleaning up, running things... The students said more interesting, no approaches in terms of circularity I have to say. They used, for instance, these wooden products that would dissolve for toilets. One of the projects they designed was, some public toilets for the public to use. But you know they only have a certain amount of time period before they become unusable, but then of course they would be the decomposed into the nature. And you know, you could do you more gracefully than totally industrial products maybe.

Researcher:

So … what the students designed seem to be a good solution for the emergency response, but when you now look at the at the entire recovery phase, I think which will take perhaps 10 years or more… what kind of circular actions can be taken? You can also think of the list that I you saw as well. Do you see any potential application of those actions?

Interviewee\_01:

The most important one I think at the moment is the utilization of the debris, the construction waste. I think that's a huge amount of stuff that needs to be taken care of, and it also has a quite a lot of potential. So, I think there needs to be an intelligent response to that and that's the most important thing. And if it can begin from there, then I would say it could get refined with other issues as well you.

Researcher:

Who do you think is the key actor to realize this?

Interviewee\_01:

Well, I'm actually not so sure. I mean, not informed about the actual responsibility schemes ... who gets to carry the debris around and gets to dump it wherever they want to…

Researcher:

But you can think of key actors rather than who's doing the job like decision makers… What do you think?

Interviewee\_01:

I mean obviously the Ministry of Environment should be responsible, so they have a wider region of the whole country and regions, and you know, they have an expertise in spatial planning, as they say… they should be able to work it out I think.

Researcher:

So perhaps my last question, depending on your time of course. What changes would be necessary to push circularity? It could be in policy and new regulations or in business. For example, new business models should be created or sector wise awareness need to be raised. I'm just giving some examples. So, what do we need to push circularity in the reconstruction?

Interviewee\_01:

Maybe it's the government incentives for the private sector would be helpful, I think.

And because there are many dynamic groups and companies and they would be able to jump on the train if there is cleverly designed incentives. So, I would say that's key, but then of course, designing and defining these incentives require a higher-level planning. So I guess there needs to be a master plan. I guess that some level not necessarily a master plan that takes care of every little detail, but some very broad framework for taking care of many of the issues… and I guess it would be realistic to accept that there will be conflicts.

Researcher:

So do you think is there any current policies or regulations at the moment that is connected to these?

Interviewee\_01:

I'm not informed. I won't be able to answer this.

Researcher:

So OK, if you have like a couple of more minutes, perhaps one more question?

Interviewee\_01:

Sure. I do.

Researcher:

So, you actually kind of started answering this question, but, what are the main challenges you see for circular reconstruction?

Interviewee\_01:

Many challenges… Well, there's a cultural challenge because everybody wants shiny new stuff, and there's a cultural switch to omit of values to consider that this is actually more valuable or more acceptable.

Researcher:

Yes, that's a quite interesting what you say because also I'm a Researcher: working in the field and here in Europe I also speak with many people. This cultural challenge is also here, for instance, if the social housing organizations inform their tenants that the building is designed with reused materials, they immediately get a response…where do these toilets, sinks came from? This is an initial reaction of humankind, perhaps on reuse the elements in in building. So that's not only Turkey…

Interviewee\_01:

Yes, exactly, exactly. True, I get. So there's a long way to go, I guess.

Researcher:

And any other challenge you see for circular reconstruction?

Interviewee\_01:

I guess I would say the public sector, the state has to invest mentally in more in these issues and appreciate the importance… and then also I would use the word in you know not wholeheartedly but if they saw the profit then they would understand maybe better that this could be an opportunity.

Researcher:

Is there any other thing you want to add for our study?

Interviewee\_01:

Yeah, I said before, I'm inclined to feel that there are tactical possibilities, and maybe before bringing forward a big strategic plan, maybe there are possibly some tactical solutions would be worked out or maybe they could even be helpful in defining a larger framework. So, but then of course, this requires knowledge of what's going on the site… and also experiences of on trials and errors. So it would be key to find maybe a group of people could be brought together or experienced in and what went on since the earthquake… that could be helpful… so that that they could design in very specific workflows for very specific things like taking this kind of dump and then turning them into this kind of building materials and then putting it in the village centers and you know take things like that.

Researcher:

Do you think is there any building law or regulation that will help architects or designers to design with reused or recycled materials, or if there's no, would a new law help to promote circularity?

Interviewee\_01:

Yes, the way construction materials works is that they have to be specified by government… so through specifications. So the specs are defined by the government, which means the standards institute or again, they're defined by the Ministry of Environment… in their labs, they define some standards… percentages of this kind of waste…could be used by this kind of percentage and this could be if they define the processes, maybe a new set of materials could be taken into the inventory of available materials.

Researcher:

So do you think any, I don't know really how the things work in Turkey, but do you think is there any role for the local governments, municipalities in this for instance if they come up with procurement guidelines or because they are also heavily involved in reconstruction, if I'm not wrong, and do you think they play also a key role or it's just only the the central government?

Interviewee\_01:

They would be. There's no difference. They they're powerful. They build a lot, so they if they have, for instance, if they say 10% of the whole budget should come from, you know, reuse materials, that would mean a lot actually…

Researcher:

They can do that?

Interviewee\_01:

True, they can do that. Why not?

Researcher:

I haven't practiced as an architect in Turkey, so I have zero knowledge on the rules and what's going on there… for instance, here in the Netherlands, in Amsterdam, they require if I'm not wrong, 25% biobased materials in in new buildings.

So this is done by the municipality. So, they, in that sense, are powerful, but if it's possible also in Turkey as well, that could be a good shift in my opinion.

Interviewee\_01:

Yeah, I think so, definitely.

Researcher:

Thank you so much. It was really valuable to hear from you different perspective though, and I'll also include some of the challenges you mentioned in the list for the follow up interviews. In the meantime, if you want to reach out, or if you have any questions about the the research, please let me know.

*----------------------------------------The end of the transcript.----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_02 | Architect | 50 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

O halde başlayalım, ben size bir link göndermiştim, tekrar gönderebilirim. O sorularla başlayalım. Birinci soru, Türkiye, sektör ve kişisel seviyelerde döngüsel ekonominin farkındalığını nasıl değerlendirirsiniz? Sizce böyle bir bilinç var mı?

Interviewee 02:

Ulusal ölçekte son derece zayıf yani. Çünkü Türkiye çok büyük inşaat sektörü olan, neredeyse ülkenin ekonomisinin yüzde atmışını yetmişini inşaat sektörünün karşıladığı büyüklükte bir inşaat sektörüne sahip bir ülke. Böyle olduğu için çok zayıf çok sayıda bina üretiliyor ve bu döngüsel tasarımla planlamayla ekonomiyle ilgili bir bilincin varlığından söz edilemez. Bence istisnai yapılar dışında sektörel olarak… var bilenler ve bu anlamda örnekler üretmeye çalışanlar var ama bunlar hakikaten çok azınlıkta ve çok istisnai örnekler olarak kalıyorlar. Genel bilgiye kültüre etki edecek yaygınlıkta değiller.

Kişisel olarak kendimi orta ile iyi kategorisinde sayabilirim. Yani hassas olduğum bir konu. Ekolojik tasarım, yeşil mimarlık konusuyla ilgili olduğum için döngüsel tasarım da bunun bir parçası olarak ilgi alanıma giriyor ama ben de uzmanı değilim yani çok iyiyim diyemem. Eminim bilmediğim bir sürü detayı var konunun ama kavramsal olarak konuya hakimim ve bu konuyla ilgili önüme fırsat geçtiği zaman elimden gelen uygulamayı yapmaya gayret ediyorum.

Researcher:

Teşekkürler… Bir diğer soru da şimdi deprem bölgesine baktığımızda bir sürü problem var. Bunların zaten ikinci soruda bir ufak bir listesi var. Bu listeye bakarak en acil olanları nelerdir? Bir sıralama yapmamız gerekirse nasıl sıralardınız?

Interviewee 02:

Çok güzel bir klasifikasyon o. Bence Türkiye'ye özgü bir başka durum daha var. Onun içine girmiş olması gereken bence bizim en büyük eksiğimiz ve gaflet etimiz diyeyim. Daha 99’da böyle devasa bir deprem yaşamış iken ve onun sonuçlarını bu denli büyük olmamasına rağmen görmüşken bu durumun ne entelijansiya da yani akademik ortamda ne de siyasi yönetsel ortamda gerekli etkiyi yapmamış olduğunu fark etmiş olmak. Yani fark ettik ki, bizim onlarca yüzlerce okulumuz var. Bilmem ne kadar? Planlama ve mimarlık bölümümüz var… Jeoloji bölümümüz var… hiçbiri hazır değil. Öyle bir şey. Unutmuşuz yani 99’dan sonra biz depremle nasıl baş edilir? Ne yapılması gerekir de depremin öncesinde ve sonrasında kriz planlaması yapılır. Bunu gündemimizden çıkarmışız. Bence bu çok ciddi bir problem.

Researcher:

Sanıyorum hâlihazırda bir kriz yönetimi planlaması var ama sizin dediğiniz daha çok bunun gündelik hayattaki karşılığı değil mi? Yani gerek eğitimde, gerek mimarlarin gerekse devletin aslında buna çok da hakim olmaması ve uygulamaması… olsa bile bölgesinin diyenlerin.

Interviewee 02:

Tabii elbette… “çok da” zamiri durumu ifade etmiyor. Yani biz anladık ki böyle büyüklükte bir depremi Güneydoğu anadolu'da yaşayacağımız zaten yıllardır biliniyor, söyleniyor ve ona rağmen özellikle son 10 yıldır oraya yapılan yeni binanın haddi hesabı yok. Hatay, Antakya başta olmak üzere bu denli büyük bir yıkım… yani yok 2000 öncesi imiş 2000 sonrasıydı falan. Bunların hepsi hikaye. Yani 2000’den sonra yönetmelik sonrası yapılan çok çürük binalar zaten sektördeki ahlaksızlığın göstergesi olarak yüzümüze yüzümüze vuruldu. Yani hem siyaset var bunun içinde hem teknokratik var hem bürokrasi var hem de müteahhit sektörü var. Herkes işin içinde ama akademiya benim en çok kızdığım. Akademi bunun için olması gereken bir dünya. Yani dışarıda böyle bir şey oluyor olabilir ama ısrarla bu işin ciddiyetini bilen uyaran, bununla ilgili devlet [parti] gibi bir hükümet bile talep etmese bunu ve orada bir umutsuzluk yaratılan bir ortam bile olsa akademiya dediğin mekanizmanın bunun önüne geçmesi ve bunun önermeleri alternatflerini düşünüyor, çalışıyor, hazırlıyor olması gerekir. Yapmamışlar.

Researcher:

Zaten bunun [universite]’de öğrencilerle yaptığımız workshopta da öğrenciler de söyledi… bizim eğitimimiz boyunca depremle ilgili tek bir dersimiz yok dediler…. Ben inşaat mühendisliği okuduğum için o depreme dayalı dayanıklı yapı tasarımı dersleri oluyor ama mimarlara böyle bir eğitimin verilmemesi mesela çok garip değil mi sizce? Yani dediğiniz gibi akademinin ciddi bir rolü var burada.

Ama aslında daha çok bir sonraki sorulara dönmek istiyorum. Çünkü daha bu çalışmanın kapsamında daha çok önem verdigimiz konular var. Bu sıralamadan hemen sonra böyle bir 18 maddelik…literatürde geçen döngüsel ekonomi stratejilerinin potansiyel uygulamalarıyla ilgili bulduğum belli aksiyonlar, stratejiler… bunlara aslında bir ilham vermesi ve altlık oluşturması için paylaşıyorum.

Interviewee 02:

Çok güzel, çok güzel yani bunlara baktım bir kere aklına emeğinize sağlık… Yani umarım sizin gibi akademisyenlerin daha fazla katkısı dokunur. Türkiye'ye bütün o 18 başlık bence hepsi gayet geçerli...yani hiçbiri hayır bu olamaz diyeceğim bir şey yok. Yine eksik bırakılan şey bu söylediğim yani Türkiye'ye özgü bu durum bunun ısrar.

Researcher:

Bu genel aslında bir bilinç problemi. Bundan zaten makalede bir şekilde bahsedeceğiz. Bu konu daha çok “cultural challenge” dediğimiz bilinçle ilgili bir şey ama sizinki tabii ki ben genel buna döngüsel ekonomi perspektifinden bakıyorum. Sizin dediğiniz daha büyük bir bilin sorunu yani depreme dayanıklı kent tasarımı, bina tasarımı, bütün bunları kapsayan daha geniş bir problemden bahsediyorsunuz aslında.

Interviewee 02:

Ama bakın bunun şöyle bir şeyi oluyor, etkisi oluyor. Şimdi mesela diyelim molozların nereye, nasıl döküleceği ve oradaki asbest sorunu ve oradaki toz sorunu ve bununla nasıl mücadele edileceği… şimdi bu aslında benim gibi 3 aşağı 5 yukarı bu işlerle uğraşan bir sürü insanın daha depremin ikinci haftası dolunca nasıl olacak bu iş? şimdi de yeni bir felaket geliyor diye öngördüğümüz bir şey ve yazıp çizdiğimiz bir şey. Ama bu bilinç eksikliği, bunun örgütlü dolayısıyla etkili olamayaşına sebep oluyor. Yani bunun üniversitelerde baskı yapacak bir irade oluşmuyor. Ne odalarda var bu irade bunu tek tek bireyler olarak düşünüyoruz. Aramızda yazışıyoruz ama bunu bir döngüsel planlama konusu haline getirmemeye sebep oluyor. Problem burada, ama var mıdır vardır? Bunu öngören de vardır, söylemiş olan da vardır.

Researcher:

Yok var, bende karşılaştım. Yani makale yazanlar var. Nasıl işte ayrılmalı, ne nasıl kullanılabilir vesaire bunları çalışan insanlar.

Interviewee 02:

Ancak 4 ay sonra ne zaman ki molozların devasa kamyonlar … ne zaman hayata geçiyor, ne zaman ortalık toz duman oluyor, ne zaman o büyük tonajlı kamyonlar… O zaman ha hakikaten bizim böyle bir sorunumuz var ama yıkım çok büyük. Şimdi bununla uğraşmaya vaktimiz yok diyen gidiyor. Yani bu nedenle o vurguyu tekrar tekrar yapıyorum. Yani bu bilinç ve öngörü olmadan örgütlülük olmadan, o18 maddenin hiçbirinin kızla yürürlüğe girebilmesini sağlamak mümkün olamıyor. Yani şu anda mesela Antakya'da çok gecikilmiş ve nasıl toparlanacağını üzerine yeniden düşünülmesi gereken bir durum var.

Researcher:

Tam da bu noktada aslında siz biraz giriş yaptınız zaten ama şu anda siz alanı da tanıyorsunuz … şu anda baktığınızda tekrar yeniden yapılanma süreçlerine neler oluyor orada? Ne gözlemliyorsunuz? Özellikle yapılı çevre özelinde konuşuyoruz. Tabii bunu sosyal veya ekonomik boyutları da önemli ama bu çalışma daha çok yapılı çevrede olan bitenlerle ilgili …

Interviewee 02:

Öncelikle muazzam bir koordinasyon isuzluk öngörü var. Onu görüyorum ama bunun için de devletin eliyle ve devletle koordineli olarak tasarım hizmetinin içinde olan mimarlar grubunun, Antakya özelinde konuşuyorum, bir bölümü hepsi değil, [kurum] gibi elde olan tünel kalıp hazır sistemlerle korkunç yaşam çevreleri üretme alternatifi dışında ara alanın alan kullanımını planlamayı, makro ölçekten mikro ölçeğe Çalışan burada pilot öncü yeni mimari modeller üretmeyi öngören bunu yaparken işte eskinin hatalarını telafi etmeyi bir tasarım gözünden bakan bir grup var ve bu hiç beğenmediğimiz ne diyeyim 22 yıllık iktidarın en azından Antakya içinde bu gidişi etkili kılmasına vesile oldu. Ve bu iyi bir şey şu anda

ilk rezerv alanda yapılmakta olan yaklaşık 3000 kişilik pilot yerleşim alanında 11 adada 11 alternatif tasarım ekibiyle bence son derece nitelikli projeler elde edildi ve bu doğru bir yol açacak. Bunun dışında haklı olarak insiyatif kullanmak isteyen diğer sivil toplum örgütleri, iktidarla koordine olmak konusunu reddettikleri ya da muhalif kaldıkları için marjinalize oldular ve etkili olamadılar. Ozellikle bir çok iddialı bir oluşum olarak ortaya çıkan [sivil insiyatif] mesela çok doğru şeyler söylemiş olmasına rağmen yani bütün bu özellikle senin konun olan döngüsel tasarımın etkin kılınmasıyla ilgili zaman kazanmayı da sağlayacak olan geçici yapılanmaya öncelik ve ağırlık verilmesi gibi konularda ses çıkarmaya çalıştılar. Ama o sesler hiç duyulmadı ya da çok marjinal diye algılandı ve etkisiz kaldılar. Çünkü bu deprem maalesef Türkiye'nin ekonomik olarak da çok kötü bir zamanda denk geldi ve çok büyük bir hasar yarattığı için hükümet bizim buna ayıracak bütçemiz ancak bu kadar, bizim bu kadar milyon insanın başını sokacak bir yere hızla elde etmek zorunluluğumuz var telaşına kapıldı ve şu anda antakya'nın birinci rezerv bölgesinde yapılan da bunun içinde böyle devede kulak kaldı. Çünkü diğer taraftan işte Maraş'ta, Adıyaman'da, Adana'da orada burada Antep'in belirli yerlerinde [kurum] eliyle ve işte [kurum] eliyle yapılan [kurum] eliyle yapılan basmakalıp işler son derece niteliksiz kent diyemeyeceğimiz insanları apartman silolarına hapseden tek tip saçmalıklar olarak önümüzdeki 20, 30, 50 belki de 100 yıla damga vuracaklar.

Researcher:

Yani siz aslında şey görüyorsunuz. Burada bir fırsat vardı aslında tekrar yeniden yapılanma fırsatıyla yeniden sürdürülebilir kentler, daha yaşanabilir insanların oradaki lokal halkın da süreçlere dahil edilip yeniden tasarlanabilirnirken tekrar eski lineer modeli hızlı inşaat ve tasarlanmamış kentlere tekrar dönüş görüyorsunuz u anda o zaman. Bir fırsat ielimizin tersiyle itilmiş görünüyor.

Interviewee 02:

Evet uçup gidiyor.

Researcher:

Evet aslında biraz da bahsettiğiniz bu ufak tefek çalışmalar var diye ama geneline bakarsanız bu yeniden inşa sürecine döngüsellik veya sürdürülebilirlik adına görebildiğiniz şeyler var mı?

Interviewee 02:

Benim bildiğim yok maalesef… Işin içinde mekansal ve ve kentsel nitelik var dediğim rezerv alandaki yapılama bile… Yani şöyle konvansiyonel planlama prensiplerini içeriyor. Yani yeri dikkate alan meyili dikkate alan yönü dikkate alan ama mesela orada çıkan molozun yeniden o yapılaşma için kullanılacağı bir model ön göremiyorlar hiçbiri.

Böyle bir iddiada bulunmuyorlar bile yani?

Researcher:

Bunu neye bağlıyorsunuz?

Interviewee 02:

Yönetim, iktidarın yönetme biçimi tamamen. Bir an önce yapıp bitirmemiz lazım. Onu da en iyi bildiğimiz yollarla yapacağız. O da işte betonarme karkas konvansiyonel sistem.

Researcher:

Anladım. Sizin peki döngüsel yapı içi gördüğünüz, hani low hanging fruit dedigimiz, hızlı giriş noktası bir fırsat olarak gördüğünüz durumlar var mı?

Interviewee 02:

Kentsel sit alanının içi olabilir. Yani tarihi yapının içi olabilir. Orada gerçekten yeni harç modellerine yeni malzeme teknolojilerine, yeni yapım teknolojilerine ihtiyaç var ve tabiatı gereği Antakya'daki mesela o devasa tarihi kent yeniden yapılmak mecburiyetinde. Yapılacak. Böyle de bir karar var. Hatta alttaki Roma'yı keşfetmeye çalışıyor. Şu anda arkeologlar orada diğer taraflardaki büyüklükte bir hız baskısı yok yürütmenin. Biraz daha yavaşa tahammülleri var. Orası mesela bence önemli bir deney alanı olabilir. Orada tonlarca harç gerekecek, o harcın yeni malzeme bileşenleriyle yapılması önemli bir alan. Çünkü bu hızlı kaldırmayan bir iş yani orada hiç değilse değerlendirilirse kaç 70 dönüm alan mıdır? 80 dönüm dekar mıdır bilemiyorum simdi büyüklüğü ne kadardır ama devasa bir yeniden yapılanma alanı var.

Researcher:

Peki orada yıkılan binaların molozları ne oldu? Siz takip ettiğiniz için biliyorsunuzdur.

Interviewee 02:

Evet, orada böyle bir alan açtılar. Sözde bir ona da da bir şey dediler. Biz ona tescilli yapı mezarlığı diyoruz adına… kepçe eledikleri binaları götürdüler. Parsel parsel kepçelerle bir yere yığdılar. Sözde onların taşlarını orada biriktirdiklerini iddia ediyorlar ama kepçelerle kaldırılan yapıların taşları moloz oldu tabii yani ortada tahta kaldı. Ne ahşap, ne süslü taş kaldı ve yani aldığımız duyumlara göre zaten özellikle Adana odaklı bir hırsızlar çetesi geceleri hırsızlıktan yararlanıp o arada gidip oradaki işte nitelik kapakları, tavan göbekleri gibi şeyleri de zaten ayıklayıp yürüttüler. Yani iddia ettikleri gibi bir moloz kurtarma alanı olmadı orası…

Researcher:

O zaman bu taşların, bahsettiğiniz özel taşların, yerine ne gelecek, yeniden mi yapılacak onlar?

Interviewee 02:

Tabii tabii. Çünkü Antakya'daki tarihi doku zengin bir kültürel miras, o da kesme taş. Şimdi o kesme taşların hepsi böyle kaba yontu taş oldular. Kepçelerle kaldırılmak yüzünden… içlerinde son derece güzel dökme mozaikler var. Taş mozaikler var, nefis ahşap işçilikleri, nefis tavan işçilikleri olan yapılar var. Bunların hepsi paramparça oldu. Şimdi bunların hepsi elde olan bilgi, belgeler ne kadarsa o da çok azına tekabül ediyor maalesef… yeniden yapılmak durumunda kalacaklar, o da aynı taş ocaklarının yeniden kullanıma açılması demek. Yeniden kesme taş üretilmesi demek. O moloz taşlarda bilmiyorum artık dolgu elemanı olacaklar. Duvarlarda mı kullanacaklar?

Researcher:

Peki bu kesme taştan bahsediyorsunuz. Tekrar ocakların açılmasından bahsediyorsunuz. Burada lokal halk için bir yeni iş fırsatı sunuyor mu sizce?

Interviewee 02:

Tabii tabi ki. Taş işçiliği gerekecek.

Researcher:

Var mı sizce? Çünkü yeni yapım teknigi değil, sonuçta bunları yapabilecek insanlar var mı?

Interviewee 02:

Tabii, şu anda o kadar yüksek paralarla çalışılıyor ki, Antakya'da deprem bölgesinde türkiye'nin neredeyse bütün inşaat potansiyelini inmiş vaziyette. Çünkü atıyorum. Mesela kapadokya'da ustanın günlüğü işte 2500 liraysa Antakya'da 5000 lira. Yani çok büyük rakamlarla çalışıyorlar. Çok yüksek maliyetlerle çalışıyorlar. Lojistiği zor, işte konaklama imkanları zor… falan dolayısıyla yeterli mi değil ama Suriye ve Afganistan'dan gelen mülteci işgücü açığı kapatıyor. Onlar daha uygun fiyatla ve daha onlarda daha yaygın. Bu bilgi bizdeki daha azalmış durumda. Yeterli mi? Hiçbir şey öyle bir kenti hızla toparlamaya yeterli olmaz elbette. O da nadir olan şeyin parasını yükseltiyor tabi.

Researcher:

Anladım. Peki bu döngüsel inşaatla ilgili sizin öngörünüz tarihi site alanlarında bir fırsat oldugu. Peki özellikle en büyük zorluklardan biri olan hani binlerce konutun üretilmesinde neler yapılabilir? Yani neyi değiştirmemiz gerekiyor ki döngüsel tasarım malzeme prensipleri bu süreçlerin içerisinde dahil edilebilsin?

Interviewee 02:

Valla birincisi örgütlü olmayı başarmak gerekiyor. Yani bunun bu bilginin sahiplenileceği bir yerel ortaklık bulmak gerekiyor. Yani odalar bunun bir ayağı ama odalar da yeterli güçte değiller. Oradaki sivil inisiyatiflerin bu konuda duyarlı hale gelip bu bilgiyi sahiplenmek ve empoze etmek konusunda eğitilmesi gerekiyor. Ikincisi Antakya çok sıcak bir bölge. Türkiye'de olan gaz beton ytong gibi malzemeler çok pahalı malzemeler ve çok çevre düşmanı vardı. Yani üretim süreçleri çevreye çok zarar veriyor ve izolasyon değeri yüksek olan bu molozlarla üretilmiş dolgu malzemeleri yapmak mümkün. Yani bunu ucuza yapabilmek çok değerli bir şey olur mesela… 100 binlerce binadan bahsediyoruz. Muazzam bir rakamda eğer betonarme banka kullanılıyor. Gerek levha halinde yani dışarıdan mantolama amaçlı kullanılabilecek, gerekse dolgu malzemesi yani betonarmenin içinde ara bölmeleri gerçekleştirecek. Dolgu malzemesinin mesela pişmiş toprak malzemeye, tuğlaya ya da işte ytong ya da gaz beton gibi çok pahalı alternatiflere karşı bir seçenek oluşturabilmesi için böyle bir çalışma var iste mesela çok hızlı bir şekilde bu önerilebilir ve sürümden kazanılabilir bu alanda. Yani o binaların bölücü duvarlar dış duvarları ve kaplama malzemelerinde doğa dostu yalıtım değeri yüksek malzeme ihtiyaçları var.

Researcher:

Peki başka ne alternatifler var doğa dostu? Türkiye'de ahşap kullanımı ya mesela buralara göre daha düşük yapıda alternatif görüyor musunuz? Hem hafif hem karbon yükü çok az hatta yok sayılır.

Interviewee 02:

Bims bloklar var tabii ama bims blokların kaynağın Orta Anadolu'da yani Nevşehir'de, Kayseri'de, Aksaray'da doğal olarak bims kaynağı var ve ondan üretilen bims bloklar var. Bu çok pratik yani onu beyaz çimento ile karıştırıp çok basit bir şekilde ortama gaz salınım yapmaksızın üretebiliyorlar. Ama bu Türkiye'ye ve deprem bölgesinde yeten bir şey değil, yetmez yani bölgeye bile zor yetiyor.

Researcher:

O zaman siz yine şey görüyorsunuz. Yani standart Türkiye'deki standart yapı malzemeleriyle bir devamlılık görüyorsunuz. Orada da yani beton.

Interviewee 02:

Tabii ya şu anda perde beton kullanıyorlar. Gürül gürül çimento yani devasa bir çimento tüketimi var şu anda orada çünkü tünel kalıpla iş yapıyorlar ama bölücü elemanlarda ya delikli tuğla bloklar kullanıyorlar ya işte gaz beton kullanıyorlar ya bims blok kullanıyorlar ya [yapi markasi] blok kullanıyorlar. Dediğim gibi gaz beton ve [yapi markasi] üretim aşaması çevre zararlısı bir ya kendisi çok hafif ve kullanılması kolay ama üretimi zor bölgeye uzak. Bölgede en yakın Fabrika Adana'da bildiğim kadarıyla o da çok sınırlı kapasitesi var. …Dolayısıyla nakliye problemi var, araya bir de o giriyor. Yani bölgedeki bu devasa moloz atığının betonarme atığının demirlerinden arındırılmış o eski çimento'nun bir şekilde teknoloji kullanılarak yaratıcılık kullanılarak hafif bloklara dönüştürülmesi dolgu bloklarına dönüştürülmesi şu anda sektöre çok yarar.

Researcher:

Şimdi birkaç çözüm önerisinden bahsettik. En büyük problemi zaten bilinç olduğunu söylüyorsunuz. Bütün bu konuştuklarımızı göz önünde bulundurarak Türkiye'de özellikle deprem bölgesinin yeniden yapılanmasında döngüsel ekonomi prensiplerin uygulanabilmesi için kimler önemli rol oynuyor? Yani kimlerin bunlara aktive etmesi gerekiyor?

Interviewee 02:

Üniversiteler birinci sırada. Üniversiteler, bunun önemini topluma anlatmakla mükellefler ve bunun bürokrasisini anlatmakla mükellefler ve bunu kendileri için bir kazanç ticaret kaynağı olarak değil, bunu bir kamu hizmeti olarak bakarak yapmakla mükellefler.

Researcher:

Peki güçlü olduğunu düşünüyor musunuz? Üniversitelerin türkiye'de genelde üniversiteler biraz daha hani dinlenmeyen kurumlardır ya hani?

Interviewee 02:

Ama bu kimin hangi sesi çıkardığı ile ilgili yani bazı hocaların da pop star düzeyinde dinlendiğini biliyoruz şu anda. Yani saygınlığı rüştünü ispat etmiş hocalar üniversitelerin de önüne geçebiliyorlar şu anda. Üniversiteler niteliksiz de yönetilenler türkiye'de çok nitelikli bir eğitimli kadro var. O kadronun yeniden etkin hale gelebilmesi de yine bir örgütlenme meselesi. Yani bu iktidarın üniversitelerin tepesine koyduğu rektörler, niteliksiz rektörler ve bölüm başkanları, elbette bu motivasyonları çok kırdı ama buna rağmen yapılabilecekler var bu konuda da.

Researcher:

Başka kimler sizce önemli?

Interviewee 02:

Ar&Ge birimleri yani araştırma geliştirme yapan kamu kurumları. Yani Türkiye'de her şey bir ticaret halinde, dünyada da böyle maalesef elbette …

Researcher:

Dünyada da böyle yani Türkiye öz özgü bir şey değil. Hemen bi bölerek bir şey söyleyeyim. Mesela döngüsel ekonominin bu sürdürülebilirlik konularının önüne geçmesinin nedenlerinden biri aslında bu biraz daha ticari dille konuşabilmesi. Mesela konseptin yayılmasını sağlayan ellen Macarthur punctuation web sayfasına gidin ana sponsorlar Google gibi dünyanın en büyükleridir çünkü onlar da hani bir şekilde bunun bir ticari modelinin olması gerektiğini bu konular üzerinde çalışıyorlar. Dolayısıyla hani aslında ticarileşmesi çok da kötü bir şey değil. Bunun iyi iş planlarıyla tekrar sistemlere zarar vermeyecek şekilde tasarlanması gerekiyor. Aslında çok da kötü bir şey değil ve dünyada da yaygın aslında.

Interviewee 02:

Evet, şöyle, emeğin karşılığının alındığı bir ticari mekanizmayı elbette kimse hayır demez ama haksız kazancı öngören yani kamu yararını, doğa yararını, insanın barınma hakkı koşulunu önceleyen değil de kendi kişisel ticari çıkarını önceleyen bir ticarete dönük, Yani bizim türkiye'de rant diye gelişti. Bunun adı haksız kazanç diyeyim. Ben rant çünkü dünyanın her yerinde rant var ama bunun haksız kazanca dönüşmesini sağlamak lazım. Amacının önüne geçmemesi lazım.

Researcher:

Ar&ge diyordunuz, ben kesince yarıda kaldı.

Interviewee 02:

Evet yani özel ve kamusal araştırma geliştirme kurumları var bu işlerle uğraşan ve tabii ki… yani ama buralarda bu ürünler oluşup bunun anlatılacağı sistemler ortaya çıkarılmadan bunlar topluma ve yürütmeye kabul ettirilemez. Ya öncelikle bunu üniversitelerde bir büyük proje paketi olarak kabul edip, bunu ondan sonra işte anlatma seti teknikleriyle bürokrasiye kabul ettirme teknikleriyle, yapım sistemlerine, sokma teknikleriyle ugrasan kadrolar bulunur ama bununla uğraşan var mı, varsa ne yapıyor? Çünkü Türkiye'de akademisyen kendine profesörlük kredisi yapacak 3 tane kimsenin okumadığı makaleyi yayınlamak dışında bu türden uygulamaya yönelik çabalarda bulunmuyor. Bulunanlar varsa tenzih ederim ama uygulama.

Researcher:

Ve birkaç tane var. Ben de bu çalışma kapsamında işlerini görme fırsatı buldum. Ama tabii

Ilişkileri nedir, ne yapıyor, neler geliştiriyor…

Interviewee 02:

Bir de bizim millete örnek göstermek lazım… bizim milletin aklı gözünde nedir diye bir bizim kabulümüz vardır burada Örnek göstermek ve sonuç bildirmek lazım. Bunu da duyuracak fotoğrafını çekecek, videosunu çekecek örnekle çalışmak lazım.

Researcher:

Aynen anladım. Zaten zamanınızda çok aldım. Ben hemen son sorularıma geçeyim. Sizce ne tür bir degisim gerekiyor bu politikada olabilir, ticarette olabilir ya da sektör bazında olabilir… biraz bahsettiniz akademide olması gerekenlerden… yani döngüsel ekonomiyi biz gerçekten bu işin içerisine entegre edebilmemiz için ne tür değişikliklere ihtiyaçlarımız var ve nerede yapmamız gerekiyor bu değişiklikleri?

Interviewee 02:

Evet, birincisi yeniden örgütlü bir toplum olmayı hatırlamamız lazım. Çünkü üniversiteler ve sivil toplum bu işi bir arada topluma empoze edemezlerse sonuç alınması çok zor. Yani odaların aklını başına toplaması ve kendi bakış alanlarına bu konuları da içerecek programlar geliştirmesi lazım. Bunları mutlaka üniversiteleri zorlamaları ve hocam şu işi bir an önce yapın, nasıl uygulayacağınızı, modellerini birlikte oluşturalım ve bunu siyasi partiler başta olmak üzere ülkenin yönetim kadrolarını anlatalım diyecekleri bir koordinasyon örgütlenme modelinin ülkenin hayatının içinde etkin hale getirilmesini sağlamak lazım. Yetmişlerde bu ülke böyle bir ülkeydi işte ondan sonra darbeler şunlar, bunlar örgüt lafı örgüt lafını kullanmaya korkuyor.

Researcher:

Evet, evet, travmaları var, insanların belli kelimelere, belki daha yaratıcı olup kelimeleri değiştirmemiz gerekiyor. Yeni kelimeler bulmak gerekiyor. Aslında son 2 soruyu biraz da şey yaptık. Yani son sorumla bitirelim. Şimdiki yasalara baktığımızda döngüsel ekonomiyi destekleyecek herhangi bi yasa görüyor musunuz, var mı regülasyon?

Interviewee 02:

Benim çok bildiğim ilgi alanında olan bir konu değil. Bu konuya yetkin bir cevap veremeye bilirim? Ama sanmıyorum. Yani bu ülkeyi biraz tanıyorsam hiç tahmin etmiyorum.

Researcher:

Sizin eklemek istediğiniz başka bir şey var mı? Üzerinden geçmediğimiz bir konu var mi?

Interviewee 02:

Hayır, yok. Yeterince eleştirel baktığımı düşünüyorum. Umarım faydalı olur.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_03 | Architect | 65 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

Siz biraz önce kendinizi tanıtırken aslında biraz giriş yaptınız konuya sorunla ilgili, imar düzeniyle ilgili oradan başlayalım. Sonra da benim 2 tane size online formda gönderdiğim soru var, onlarla devam edelim.

Interviewee #03

ben sizin çalışmanızı da workshop'la ilgili yaptığınız röportajda da mülakata da okumuştum. Çok değerli bir çalışma. Bizim türkiye'de tabii bir imar sorunumuz var. Bir imar felaketi de diyorum ben ona çıkart daha şey. Çünkü her türlü doğal felaket, taşkın deprem vesaire işte yangınla dahil olmak üzere bizi feci şekilde acıtıyor. Demek ki orada bir sorun var. Şimdi doğada sürekli olduğunu bildiğimiz deprem ve diğer afetler cenaze ediyorsa ve biz her defasında bunu aynı şekilde yakalanırsak ve çok ciddi canınız yanıyorsa demek imarla ilgili bir problemimiz var. Bunun nedeni nedir diye baktığımızda aslında çok kompleks bir mesele bu. Yani böyle bir tarafından sadece yakalanıp bitirebilecek bir konu değil ama benim ana başlıklar halinde topladığım bazı konular var. Onlardan onları çok kısa böyle sadece başlıkları söyleyeceğim. Birincisi bence inşaat aslında son derece şey bir verimliliği düşük bir sektördür. Bir iş alanında bir üretim alanıdır. Onun da tarihsel sebepleri var. Sanayileşme öncesindeki bütün endüstri ürünleri, endüstri ürünleri öncesindeki bütün üretim aslında verimliliği düşük bir üretimde tarımsal üretim, işte zanaatkar üretimi vesaire. Çünkü bir tane üretiyorsunuz her defasında sonra bir tane daha bir tane daha öğretiyorsunuz. Bu endüstriyel imalatın bunun yaygınlaşmasıyla beraber o verimlilik bütün sektörlerde o büyük oranda arttı. Hele bu sonraki işletme mevcut vesaire tekniklerinin gelişmesiyle fordist üretimde vesaire. Ama inşaat tabii ki hâlâ büyük ölçüde endüstriyel üretimi içerse bile tekil imalata bağlı bir şey. Tek seferlik makineler üretiyoruz sonuçta. Biz bu verimsizliği içerisinde ama ciddi bir kar beklentisi içindeyiz. Hani bunu aynı zamanda ekonominin motoru halinde ki 1984 yılı kalkınma planından itibaren gayrimenkul sektörünün bir kalkınma öncelikle hedef haline getirilmesi, devlet planlarına da girmişti ve bu ne kadar hayırlı bir sonuç doğurdu? O hepimizin takdirine bırakılması gereken bir konu. Çünkü inşaat şöyle bir şey oluyor, sizin piyasaya sürdüğünüz her ürün işte bir buzdolabı olsun, bir araba olsun vesaire olsun pek çok teknik standartlardan geçmesi gerek.

Yan ürünler bunlar ama konut kolay bu şekilde konut ya da diğer yapısal ürünler o kadar kolay teknik standartları içerisinden geçilemiyor. Uzun süreçler bunlar çünkü ve fabrika ortamında gerçekleşmeyen süreçler. Dolayısıyla siz biraz orada kontrol mekanizmalarını vesaireyi gevsetebiliyorsunuz.

Researcher:

Hemen ben burada bir araya girmek isterim çünkü siz biraz aslında endüstriyel yapı tekniklerinden de bahsediyorsunuz. Tabii gündelik yaşamda kullanıldığımız elektronik eşyalar vesaire bunlar gerçekten ciddi denetimden geçen ürünler. Binalarda böyle bir üretim, üretim yöntemi farklı denetim yöntemi de farklı dolayısıyla,… hemen ben konuya bağlayacak olursam, modüler ya da prefabrik yapıların bu sorunları yani döngüsel ekonominin de ötesinde yapısallık yapının işte depreme karşı dayanıklılığı her ne kriter öne sürersiniz. Bu konuda faydası olacağını düşünüyor musunuz?

Interviewee #03

Şöyle şimdi aslında depreme karşı faydası olacak modüler sistemle imalata geçmek ya da imalat daha çok modüler sistemlerle çözmek bazı durumlarda işe yarar ve etkinliği arttırabilir. Ancak bu genel geçer bir kaide olamaz. Çünkü insan yerleşimleri insanın yapı ihtiyaçları o kadar çeşitlilik arz ediyor ki sonuçta siz tek bir çözümle bunu sağlayamazsınız. Ne demek istiyorum bu şeylerin? Ingilizce’de silver bullet dedikleri bir şey var. Yani hiçbir böyle gümüş kurşun çözemeyeceği kadar karmaşık bir sorun bu. Dolayısıyla hani daha yoğun yapılaşma yerlerinde tabii ki bu imalat tipinden olabildiği ölçüde faydalanırsınız ki, inşaat sektörünü şu anda var bu. Ama inşaat dediğiniz kompleks, sonuçta bütün parçaların sahada entegre edildiği, yapıldığı ve böyle mantık sistemi olmayan bir üretim biçimi. Dolayısıyla bunu burada ciddi bir mühendislik hizmetinin alınması gerekiyor. Bu mühendislik hizmeti ve tabii aynı zamanda koordinasyon anlamına gelen mimarlık hizmeti olmadan sizin bunu verimli bir şekilde sürdürmeniz ve olumlu bir sonuç almanız mümkün değil. Tabii ki hani endüstriyel imalat entegre olabildiği kadar son yüzyıl içerisinde entegre edildi, inşaat çalışmalar Türkiye'de de ediliyor. Ama burada şöyle bir sorun var, Türkiye'de finansman sorunu nedeniyle bu aktör çeşitliliğini ya da bu bu işte yer alması gereken asgari seviyedeki farklı aktörleri bağımsız olarak sürecin içerisinde ortak edemiyoruz. Nedir bunlar? yani bir kere öncelikle bir tane yatırımcı olması lazım. Müteahhit ondan bağımsız olması gerekir ve proje ekibi olması gerekir. Proje ekibinin aynı zamanda deneyip en azından minimumda bu üçünün mutlaka olması gerekir. Çünkü bizim inşaat sektörü büyük oranda süreci büyük oranda bu 3 aktörün birbirinden bağımsız ulaşmasına müsaade etmiyor. Biz daha çok hani gidip işte bakkaldan işte bir ekmek alır gibi müteahhit zaten bizden önceki kuşaklarda daha fazla öyleydi. Çok fazla sorgulanmaz bu. Çünkü neden? Sonuçta inşaat metrekaresi asla şey kaybetmiyor, gelir kaybetmiyor yani bu bir balon gibi şişiyor, sürekli şişiyor ve bunu şişmeye engelleyecek herhangi bir şey yok. Engel yok, teknik standartlar düşük. Yerel piyasaya başka dışarıdan bir şey de getirmiyorsunuz çünkü bir evin altına tekerlek koyup onu taşıyıp öbür tarafta. Satma imkanımız yok. Yurt dışından ithal edemiyorsunuz. Mesela Türkiye konut ithal edebiliyor olsaydı konut standardı ne olurdu? Sorusu bence üzerinde mutlaka düşünülmesi gereken bir sorundur. O zaman düş.

Researcher:

Yavaşça sorulara bakalım mı?

Interviewee #03

Sadece şunu tamamlamak istiyorum, şu cümleyi tamamlamak istiyorum, çünkü bu önemli. Biz yerelde inşaat standartlarini yükseltmek durumundayız ve bunun için gereken teknik bilgi ve aktörler var Türkiye'de ama bunları doğru bir finansman modeliyle işin içerisine dahil edemiyoruz. Asıl ana mesele bu bence.

Researcher:

Bu konuya da geleceğiz. Evet, ben bunu bir şekilde bu finans konusunu not edeyim, sizin için tekrar başka bir soruda soracağım bunu çünkü. Size gönderdiğim bu online formda 2 tane soru var. Birincisi Türkiye'deki döngüsel ekonomi bilincini nasıl görüyorsunuz? Bunu 3 seviyede yani ülke seviyesinde ulusal seviyede, sektör düzeyinde ve kendiniz düzeyinde ne kadar biliyoruz? Farkindaligi nasil degerlendirirsiniz?

Interviewee #03

“Low” seçeneğini orada tercih edebilirim ulusal seviyede. Çünkü “very low” diyemem… yani herkes tabii bazı malzemelerin yeniden kullanma konusunda böyle asgari seviyede bir şey bilinci var ama bunun yeterli akıl seviyesinde olduğu konumu düşünmüyorum. Onun için “low” diyorum. Sektörel seviyede de aynı kişisel seviyede de aynı. Çünkü bunlar ihtiyaçlara göre belirleniyor. Daha palyatif tedbirlerle mesela bir binanın yıkılıp, yıkıldıktan sonra böyle böyle çözücü bakteriler vardır. Şeyde doğada onlar gibi işgören bazı şeylerin, şirketlerin gelip binaları yerinde yıktığını sonra parçalarına ayrılıp taşıyıp götürüp depolandığını biliyoruz.

Researcher:

Ne de burada burada zaten hollanda'da gittikçe yaygınlaşıyor, yıkım şirketleri var. Aslında çok fazla bu yıkım şirketleri iş planlarını yani finans modellerini de biraz değiştirerek aslında şimdi kendilerine biraz da “urban miner” diyorlar. Yani ulaştırıyorlar. Gidip oradaki değerli malzemeleri, ayrıştırıcılar bir yerde topluyorlar, eğer geri kullanılamıyorsa geri dönüşüme yönlendiriyorlar ya da işte yol yapımında vesaire landfill olarak kullanılıyor ikinci soru. Bu alana baktığımızda yapı yapılı çevreyle ilgili daha çok bu sorunlar e sizin fikrinize göre en acil olanlar nelerdir?

Interviewee #03

Evet, ben onu yaptım, hızlı olsun diye yaptım. Hemen size okuyayım isterseniz. Bence bir de “provision of clean water and sanitation services”, o önemli. 2. “management of disaster waste”. 3. “rehabilitation of air and soil from hazardous content”. 4. infrastructure rehabilitation. 5 massive housing construction. 6. restoration of heritage buildings and areas.” 7. Hani ben burada aslında araya sokmak belki daha doğru olur. Yani bizim daha böyle tabii o şeyin afetin boyutuna göre belirlenmeli ama afet sırasında çadırdan kalıcı konuta geçmeden önce ara aşamada prefabrik konutların ve iş yerlerinin olduğu bir ara aşama olması gerekiyor. Ya bu dünyanın bütün örneklerinde bu var. Buna böyle bir döneme ihtiyaç oluyor. Biz bunu hiç yapmıyoruz ya da çok düşük kaliteli yapıyoruz. O süreç massive housing consstruction’dan daha öncedir bence. O aslında infrastructure rehabilitation’la beraber devam etmesi gereken araya yani dörtle bes arasına girmesi gereken böyle bir geçici barınma alanı imalatı olması lazım.

Researcher:

Ve siz de göz gezdirdiğinizi söylemişsiniz zaten e-mailinizde, böyle biraz daha literatüre baktığımızda literatürde döngüsel ekonomi ve afet yönetimi ortak alanda çıkan stratejiler bunlar tabii. Bunun fazlası var. Bu sadece literatürde olanlar sadece bir fikir versin diye bundan sonraki konuşmalarımıza aslında neler yapılabilir döngüsel inşaatla ilgili…

Ilk sorum: alani ne kadar tanıyorsunuz? Zaten Antakyalı olduğunu söylediniz ama işte deprem sonrasında yapılan çalışmalardan haberiniz var mı? Nasıl bir süreç yürüyor? Orada ne tür bir yeniden yapılanma söz konusu.

Interviewee #03

Belirsiz kaotik bir süreç devam ediyor. Şu an biraz Antakya akıntıya kapılmış ve biraz sürüklenir gibi bir hali var. Şehir merkezinin dışında deprem konutu olarak inşa edilen bazı toki siteleri var. Şehrin yaklaşık 8 10km ötesinde yüksek yerlerde inşa edilmiş. Çoğu Antakyalı'nın hayatı boyunca belki 1-2 kere ancak gittiği yerler. Buralar şehir merkeziyle bağlantıları kopuk şehir merkezinde iki tane yarım elma yarımı gibi böyle birbirini tamamlayan 2 tane parçada Çevre ve Şehircilik bakanlığıyla Kültür Bakanlığının yetki alanları var bunlar rezerv alan ve riskli alan olarak tanımlanıyor. Bu bahsettiğim alanların haricinde de geniş bir yerinde dönüşüm alanı olarak tarif edilen bölgeler var.

Kapsayıcı bir master planı için bir mimarlık ofisi, bir vizyon projesi üretti ama onun ne ölçüde master planı olduğu ya da dünyada benzer örneklere olan iyileşme çalışmaları, recovery plan denilen türden çalışmalar olduğu tartışmalı.

Researcher:

Sadece Antakya özelinde mi diyorsunuz yoksa Hatay genelinde mi?

Interviewee #03

Evet , Hatay’la ilgili bu… yani daha çok vurguyu tabii Antakya'ya yaptım. Çünkü o şehir merkezindeki riskli alan ve rezerv alan uygulaması Antakya'da söz konusu Iskenderun'da da bir hasar var ama diğer bölgelerdeki hasarlar Antakya ölçeğinde değil. Antakya'da şehrin yüzde doksanı belki de yok.

Researcher:

Peki Türkiye'nin şu anda sürdürmekte olduğu bir inşaat yapı kültürü var bu. Bunun aynı şekilde devam ettiğini görüyorsunuz o zaman.

Interviewee #03

Evet. Aynı şekilde devam ettiğini, bu sefer kamu özel işbirliği de bir gayrimenkul kooperasyonu... Yani Türkiye'deki büyük şehirlerde uzun zamandır böyle bir tür operator olarak çalışan, gayrimenkul geliştirme operatörü olarak çalışan, bir ana güç odakları var. Bunun tabii şehirde mevcutta genelde mülk sahiplerini ya da işte o şehirde yaşayan insanların birdenbire yerinden etmesi, toprağa üzerinde tasavvuf tasavvuf ta bulunması mümkün olmuyordu ama tabii afet bunun için bir imkan oluyor. Herkes bir de tabii şey söyleme de geliyor. Ben mimar meslektaşlarım da kesinlikle uzlaşamıyorum bu konuda. Bu bir fırsat bunu değerlendirelim ama yaptığımız şey bir gayrimenkul geliştirme işi sonuçta ve siz onun operatörleri olarak çalışıyorsunuz ki ben bu işi yaptım biliyorum. Yani nasıl bir şey olduğunu dolayısıyla…

Researcher:

Sizin önerdiğiniz model nedir o zaman? Yani siz nasıl bakıyorsunuz konuya?

Yani ne yapılabilir? Tamam meslek arkadaşlarınıza eleştiriyorsunuz ama bunun yerine önerdiğiniz şey nedir?

Interviewee #03

Önerdiğim şey şu, aslında yapı üretimi, özellikle konut ve şehri insanların özel mülkiyet alanları için yapı üretimindeki inisiyatifi ve talebi öncelikle yerele bırakmak gerekiyor. Yani yereldeki aktörlerin üretmesi gerekiyor. Bunun talebi oluşturması. Ondan sonra mimar mühendis kimse oraya koşması gerekiyor ama planlama bakımından yapılacak şey şu, devletin çok büyük oranda kamu ancak kamunun üstlenebileceği alt yapı ve kamusal alanları kamusal hizmetleri yerine getirmesi lazım. Ama bizim şu an deprem sonrası konuşmamız ilk şey, şey, konut, konut ve iş yeri nasıl inşa edeceğiz? Ya konut ve iş yerinde zaten tarih boyunca insanlar kendileri talebi oluşturarak inşa ettiler. Her deprem bu sadece deprem için değil, Istanbul'da çok büyük yangınlar ol olur, olur oluyordu ve Istanbul'un bizim modern çevresi dediğimiz çevrenin ya da parsel dokusunun mülkiyet dokusunun oluşumunda yangınların çok önemli tesirleri vardır. 10 dokuzuncu yüzyılın sonuna kadar. Ve biz mevzuyu imar planlarıyla yeni bir parselasyonla o dokuyu yeniden sürekli olarak canlandığına tanık olduk. Şu an öyle bir o beceriyi kaybettiğimizi düşünüyoruz ve bu beceriyi kaybettikçe. Bu bu konuda inisiyatifi merkezi otoritenin aldığını ve durun bakalım şeklinde eline balyozu alıp güm diye sahaya indirip her şeyi altüst ettiğini görüyoruz ve şehirler ortadan yani şehirlerimizi yavaş yavaş bu süreç içerisinde kaybettik ve kaybediyoruz. Şimdi bunun da birincil nedeni bir tür şey tekel oluşturan orada müdahale tekeli oluşturan devlet kurumları ve onlarla beraber çalışan tabii ki büyük özel firmalar. Halbuki Antakya 1872 de yine benzer bir felaket yaşamıştı ama ordan sonra ayağı tekrar kalktığında yeni bir şehir oldu ya da Istanbul'un üçte birini dörtte birini yok eden yangınlardan sonra o dönemin Osmanlı şeyi bugüne göre çok daha az sayıda mimar çok daha az sayıda mühendis, çok karşılaştırılamayacak, daha düşük finansal ve inşaat kapasitesiyle şehirleri yeniden şehir olarak üretmeyi başarabilir. Vardı biz bugün bunu neden başaramıyoruz sorusu bence önümüzde duran önemli bir soru.

Researcher:

Evet, şimdi biraz daha aslında konuşmamızı döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirlik konusuna doğru çekmek istiyorum. Şu an devam etmekte olan çalışmalara baktığımızda herhangi bir döngüsel ekonomi ya da sürdürülebilirliğe dair bir yaklaşım görür müsünüz?

Interviewee #03

Yok, görmüyorum yani varsa da ben atlamışımdır ama çok yakından takip ediyorum ve dolayısıyla hani kaçırmış olma ihtimalin çok düşük.

Researcher:

Yani sadece devletin yaptığı [kurum]’un yaptığı konutlar vesaireler değil aynı zamanda sivil toplum örgütlerinin yaptıkları da var. Diğer yandan sizin gibi bir araya gelen kimselerin yaptığı projeler var. Gerçekleşiyor, gerçekleşmiyor onları bilmiyorum ama bu tür yaklaşımları bir şekilde görüyor musunuz?

Interviewee #03

Ya ben biraz belki biraz karamsar bir şey söyleyeceğim ama maalesef böyle söylemek zorundayım. Hani bütüne bakınca o kadar küçük, belki birkaç kırıntıda döngüsel ekonomi düşüncesi vardır ki totale dair hiçbir etkisi yok. Bir kap çorba var ve onun içerisine böyle sadece parmağınızın ucuyla 2 damla ya da 2 kırıntı tuz atıyorsunuz, o tuz yetmiyor, yeterli tuz tadını vermez. Böyle bir durum söz konusu ve bu konuda bilinçli olan tabi sivil toplum gönülleri var ama yerelde böyle bir şey var mı uygulamada yok. Neden? Çünkü aynı zamanda uygulama konusunda devasa bir devlet tekeli var şu anda. Yani inşaat aslında büyük oranda merkezi idare tarafından koordine ediliyor ve yani biz bütün meseleyi o şekilde tartışıyoruz ve bunun içerisinde ana tartışma konuları da bu konutlarla ne kadar süre içerisinde verilecek? Konutlar işyerleri teslim edilecek ve hani onların tasarımı güzel tasarım olsun, tırnak içinde güzel tasarım dediğiniz şey ne? Ben bu mesleği yapıyorum 25 senedir yani yok öyle bir güzel tasarım dediğiniz şey palavradan ibaret bir şey.

Researcher:

Peki belediyelerin rolü nedir? Burada hep yerel merkezi yönetimden bahsediyorsunuz. Onların şu anki yaklaşımların eleştiriyorsunuz ama burada belediyelerin de bir rolü var mı?

Interviewee #03

Belediyeler aslında tamamen paralize oldu. Hatay ölçeğinde özellikle Antakya ve Hatay Büyükşehir Belediyesi'ni takip ediyorum ve biliyorum. O kadar ağır bir yükün altında kaldılar ki ezildiler, paralelize oldular, yok oldular neredeyse ve merkezi idarenin eline kaldılar. Operasyonel güçleri de son derece zaaf içerisindeydi. Altyapı sorunları vardı. Devasa altyapı sorunları var orada merkezi idarenin elinde kaldılar ama bir yandan mesela Hatay'da Hatay Büyükşehir belediyesiyle Istanbul Büyükşehir Belediyesi'nin birlikte oluşturduğu Hatay Planlama Merkezi adında bir organizasyon oluşturuldu. Istanbul Planlama Ajansı'na benzer bir organizasyon bu. Aslında bu planlama kurumu olarak çalışabilecek, onun altığını oluşturabilecek, benzer şekilde araştırma ve veri yapan kamuoyuna açık bir organizasyon, bir kurum ya da bir kurumun ilk nüvesi diyeyim. Daha doğrusu bir planlama kurumunun nüvesi ama bu yeterli işlevlere sahip olamadı. Neden? Çünkü Hatay'da yerel politikacı ağı hiç bu tür kurumların saldığı veriyi politize edecek bir zihni durumunda değiller. Yani onların zihinleri başka türlü çalışıyor. Daha başka tür yerel ağalıklar falan tarzında çalıştığı için o kurum etkin olamadı… Mevcut iktidarın merkezi idareyle beraber yürüttüğü politika düşünülürse şimdi belediye seçimlerinden sonrası el değiştirdi. Bundan sonra akıbetinin ne olacağını ben bilemiyorum. Hatta benim gördüğüm tek olumlu denebilecek girişim oydu. .. etkili olamadı…. Yerel siyasetçiler çok zayıf ve çok etkisiz. Halkın talepleri üzerinden siyaset yapma yetenekleri ya yoktu ya da zaman içerisinde kaybettiler. Dolayısıyla yerelin sesini duyuracak etkin siyasi odaklar ortaya çıkmadı.

Researcher

Anlıyorum. Tabii biraz olumsuz bir tablo çiziyorsunuz. Bunu son derece anlıyorum, alanı da iyi tanıdığınız için ama hiçbir şekilde bir fırsat, böyle kolay yakalanabilecek, özellikle uygulanabilecek döngüsel ekonomi fırsatları görüyor musunuz? Ya biraz hani ‘low hanging fruit” nasıl çeviririm bilemiyorum ama hani hemen böyle kapabileceğimiz ve bu sürece dahil edebileceğimizi düşündüğümüz …. tabii ki bu bahsettiğiniz çerçeve içerisinde. Bütün bu zorluklara rağmen bir strateji ya da bir aksiyon var mı?

Interviewee #03

Ya bence iki seviyede bu aksiyonun kurulması lazım. Bir tanesi bizim gibi sivil toplum örgütleri uygulanmayacağını bilseler bile kale alınmayacağını bilseler bile bu tür bir master plan stratejisinin nasıl oluşturulması gerektiğini örneklemellier. Biz bunu yapmaya çalışacağız. Başka kurumlar da bu gruplar da bunu yapabilir.

Researcher:

Ama benim burada sorduğum daha çok şeydi, hani gerçekten ele gelir bir bir aksiyon var mı mesela? … mesela o molozların yeniden kullanılıp malzeme üretilmesi gibi. Çünkü söylediğiniz şey bir sonraki sorum olacak… bu aktörler kim, neler yapabilirler bunun için?

Şimdiki sorduğum soru gerçekten pragmatik bir şekilde yarın biz döngusel konomiyi buraya nasıl getirebiliriz? Yani sizin gördüğünüz en yakın çözüm ,en yakın strateji ne olabilir?

Interviewee #03

Mutlaka olur, yapılabilir yerelde böyle ufak organizasyonlar var. Yerelde bazı belediyelerle de temas kurularak olumlu yönde çalışma yapılabilir ya da bir perspektif geliştirilebilir. Nedir o işte atıyorum yerelin çok ciddi altyapı problemleri var, inşaat yapmaları gerekiyor. Aynı zamanda kaynakları kısıtlı ellerinde iş gücü var. Yani potansiyel çalışmaya hevesli ve kendi mülkünü ya da kendi alanını yenilemeye ya da dönüştürmeye hazır insanlar var ama bunları bir araya getirecek aktörler, fikirler ve organizasyonlar yok… finansman kaynağı da eksik ama o da bir şekilde bu bu yönde tedarik edilebilir. Bu var özellikle.

Researcher:

Peki ne yapabilir bu insanlar? Hangi ne tür bir döngüsel strateji uygulayabilirler?

Interviewee #03

Şu an bazı geçici konteynır, yani geçici yaşam merkezleri anında birkaç tane uygulama var bununla ilgili benim gördüğüm.

Researcher:

Neyle ilgili?

Interviewee #03

Geri dönüşümü dönüştürülebilir malzemelerle inşaat yapan biraz çevre dostu bazı bu konuda yerel döngüsel ekonomiyi de destekleyecek çözümler getiren birkaç tane uygulama var ama bunlar daha çok geçici barınma alanları ilgili. Yani kalıcı konut alanlarıyla ilgili değil ve küçük ölçekli denemeler. Belki belediyeler ya da belediyenin girişimiyle oluşturulacak kooperatifler etkili olabilir. Kooperatif kurma kültürü var orada Antakya'da bayağı hani hem Antakya'da, Samandağ'da, Defne'de, Arsuz'da bu konuda inisiyatifler var olabilir....

Researcher:

Konut üretimi için söylüyorsunuz değil mi?

Interviewee #03

Hem konut üretimi hem de yani bu yerel hani o inşaat malzemeleriyle üretme, onları dönüştürme şeyi imkanları var zaten orada. Yerel de aslında bir ikinci el inşaat malzeme piyasası oluşmuş durumda.

Researcher:

Öyle mi?

Interviewee #03

Var evet.

Researcher:

Peki şeyler var mı? Merak ediyorum gerçekten ikincil malzeme pazaryerleri gibi mi? Malzemeleri depolayan hublar şeklinde mi var? Nasıl işliyor bu?

Interviewee #03

Tamamen yerel böyle kayda geçmemiş kayıtsız bir piyasa yani ve çok düşük nitelikli bu … inşaatlardan çalınıyor ya da molozlardan toplanıyor, vesaire. Bu ciddi bir geçim kaynağı oluşturuyor. Bizim sorunumuz bu. Yani ben bunu depremin onuncu ayında [makale] bir yazı yazmıştım. Orada bunu belirttim açıkçası. Bizim planlama çalışmamız hani bir tür hayal kurma ve bir fantazim alemi olarak algılıyoruz, …videolar böyle geçiyor, orada bir şeyler dönüyor vesaire. Bunların gerçekle hiçbir ilgisi yok. Gerçekte ise olağanüstü bir düşük standartlı durum gerçekleşiyor. Aynı 1960’lardaki gecekondu alanlarında olurum. Halbuki biz sadece hani bu konuda aktif bir piyasa var ve görüyoruz bunu. Yani kör olmayan bütün gözler bunu görüyordur genelde kimle konuşsanız orada bir iş yapan kişiyle görürseniz diyor ki, yani ben çalışacak adam bulamıyorum. Çünkü inşaatlardan demir işte bakın şu bu falan filan topluyor insanlar ve bunu satıyorlar diyor. Bunu satıp topladığı için…

Researcher:

Yani değerli metalleri topluyorlar.

Interviewee #03

Değerli metalleri topluyorlar. Kimisi başka malzeme topluyor, çerçeve vesaire. Yani bu doğrama vesaire toplayan da var işte mutfak vesaire söken de var…

Researcher:

Aslında bu bir organizasyon meselesi olsa…

Interviewee #03

Evet ama bu hiçbir standardı olmayan tamamen gecekondu üretim mantığı bu… ve bizim Türkiye'de gecekondu sorunu sonra kaçak inşaat sorunu olarak ortaya konan şey aslında devletin planlama kapasitesizliğiyle ilgili bürokratik kapasitesizliğiyle ilgili bir sorundur. Dolmuşlar ve diğerlerinden.

Researcher:

Acaba planlama mı, uygulama mı sorun?

Interviewee #03

Planlama konusunda da inanılmaz, çünkü bizim planlarımız demode, lineer fabrika mantığıyla meseleye yaklaşıyorlar. Yani kusura bakmasınlar.

Researcher:

Peki, siz biraz önce de bahsettiniz. Aslında bu recovery plan falan yok dediniz. Türkiye'de [kurum]'un var sanırım da uygulanmıyor.

Interviewee #03

Yok.

Researcher:

… olsa bile zaten response’da bile çok sıkıntılar vardı. Peki aslında bu makalede ben biraz da bu konuya da değinmek istiyorum. Hani buradan aldığımız derslerle döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirlik prensiplerini aslında recovery planlarının içine, yani yenilenme iyileşme planların içine koyabiliriz. Burada kim sizce önemli bir rol oynar? Türkiye gibi ülkelerde devletin ne kadar güçlü bir aktör olduğunu artık herkes söylüyor. Onu tartışmaya gerek yok ama ben daha çok bunu hızlandıracak ya da gerçekleştirecek aktörler kimler olabilir? Mesela başka bir konuştuğum profesyonel akademinin çok önemli olduğunu, işlerini iyi yapmadıklarını aslında iyi yapsalar halka ve yetkililere….gerçekten ayağa kaldıracak iyi çalışmalar yapsalar, çok daha farklı bir yerde olabilirdik dediler. Mesela benim beklemediğim bir yanıtti açıkçası… Sizin de böyle çok önemli olduğunu düşündüğünüz aktörler var mi?

Interviewee #03

Yereldeki belediyeler bence önemli aktörler olma potansiyeline sahip. Çünkü onlar eninde sonunda oradaki insanlarla birlikte yaşıyorlar. Yani sokağa çıkıp onlarla selamlaşıyorlar. Dolayısıyla onlarla en yakın en geniş temas içerisinde olanlar onlar… onları destekleyecek şekilde çalışan sivil toplum örgütleri olabilir. Bir de zihni açık akademik tabii çalışmalar çok değerli olur. Bizim yani türkiye'de bu konuda biraz daha perspektifinizi açmamız lazım. Yani biz bu konuda hep az önce söylediğim gibi plan vesaire deyince tasarım olarak görüyoruz bu konuyu … mimari, tasarım kalitesi yani. Böyle dergilerde çıkacak işte görseller vesaire gibi görüyoruz, öyle değil. Recovery plan dünyanın neresinde bakan çok fazla sayıda bu konuda yayın ve belgesel seyrettim, yayın takip ettim taradım hepsinde ya bu çok biraz acılı kendi süreci içerisinde devam etmesi gereken şeyler oluyor. Bizim burda mesela az önce söylediğim tarzda yerelde böyle bir piyasa oluşuyor kendiliğinden zaten onu nasıl verimli, daha yüksek standartlı ve daha iyi organize edebilen bir modele çevirebiliriz, bunu düşünmemiz lazım. Yani gözleri açık bir akademi lazim. Çünkü ya şunu dersek olmaz, hani arkadaşlar bir durun herkes dursun. Ben elimde kalem işte size şu zaman ne yapacağınızı söyleyeceğim size siz önce bir bekleyin benim dediğim gibi yapacaksınız. Şimdi bu dünyanın hiçbir yerinde hiçbir zaman çalışmadı. Türkiye'de geçmişte de çalışmadı. Bu şekilde söyleyeceğimiz şeyler hiçbir işe yaramayacaktır. Devletimiz az önce güçlü dediniz ya doğru bizim devletimiz kolluk kuvveti olarak güçlüdür. Yani güçlü bir aktördür ama kapasitesi çok zayıf bir aktördür.

Researcher:

…güçlü bir aktör… güç konusunu yanlış anlamayın, yani karar verme açısından.

Interviewee #03

…tabi doğru anladım. Tabii tabii karar verir… Dolayısıyla bizim aslında güçlü bir kamu idaresine ihtiyacımız var. Güçlü kamu idaresi için kılcalların, yerellerin iyi çalışması ve zihninin açık olması lazım. Onu genelde bir aktivite varsa onun ekonomik standartlarını ve üretim niteliğini nasıl daha üst seviyeye çıkarabiliriz? Asıl soru bu yani zaten orada döngüsel ekonominin mikro ölçekte çalıştığı bir sürü şey var, aktör var… onları o şu anki sefaletin nasıl kurtarırız?

Researcher:

Peki sizin gibi sivil toplum organizasyonlari bir rol oynayabilir mi? Burada sizin bir yatırımınız herhangi bir şeyi fişek ekleme gücünüz var mı?

Interviewee #03

Evet, biz de dahil olmak üzere hiçbir sivil toplum örgütü oradaki yerel halk tarafından ana böyle bir muhatap olarak görülmüyor. Görülmez. Çünkü onlar karar nerede alınırsa kim tarafından alınacaksa o süreç içerisinde olmak isterler.

Researcher:

Bunu neye bağlıyorsunuz?

Interviewee #03

Çünkü çok basit… bunu boş laf olarak görüyor insanlar yani şimdi depremden sonra zaten geçici barınma alanlarında çok zor koşullarda yaşamlarını sürdürmeye çalışıyorlar… dışarıdan gelenlerin böyle bir sosyal aktivitesi gibi görüyor bunu ve ona katılmayı tercih etmiyordur yani dolayısıyla büyük kitlesel katılımlar olmaz.

Researcher:

E peki burada biraz kendinize bakıyor musunuz? Yerel çok önemli diyorsunuz yani yerelde mikro ölçekte insanlar kendi ekonomilerini oluşturuyorlar. Örneğini de açıkladınız. Diğer yandan devlet bir güç her şeye karar veriyor. Planlamanın eksikliğinden bahsettiniz. Diğer yanda da sizin gibi gönüllüler bir araya geliyor, çözüm üretiyor ama bu da yerel halkta bir karşılık bulmuyor diyorsunuz ya da bulmuyor mu bilmiyorum… Hani ben burada ciddi bir sıkıntıyla yaşıyorum. Sizi dışarıdan gelip bir şeyler yapıyorsunuz gibi bakıyorlar dediniz… Peki burada belki de sivil toplumun da yöntemlerini değiştirilmesi mi gerekiyor acaba?

Interviewee #03

Evet, sivil toplumun yöntemlerini mutlaka değiştirilmesi gerekir ya da farklılaştırması gerekir. Ama şöyle bir konu var, burada karar genelde aslında siyasi, yani insan örgütlenmesiyle ya da insanlarin toplu karar alma süreçleriyle ilgili her türlü mesele siyasi meseledir. Bu meseleyi üstlenecek ve siyasi hale getirecek, siyasileştirecek yereldeki aktörler de belediyelerdir. Belediye ya da yerel yönetimler adına ne dersek diyelim. Şimdi yerel yönetimler bu konuda yeterli dirayeti göstermezlerse ana aktör olarak… mesela toplumla işbirliği yapmayi da düşünebilirler burada. Yerel halkın zaten o zaman bu konuda farklı bir yön göstermesi mümkün değil. Hani Antakya ben az önce şey dedim tabii ki hani yeterli dikkati çekmiyor. Şu hakkı teslim etmek lazım. Antakya depremden sonra Türkiye'de hatta belki dünyada çok az görülecek kadar yoğun bir sivil toplum örgütlü örgütlenmesi çeşitliliğine ve canlılığına tanıklık etti. Ama bunlar çok böyle hepsiyle konuşabilirsiniz. Yani gerçekçi olanlar şunu söyleyecektir size. Bu kadar yoğun aktivitenin sonucunda alması gereken sonuçtan daha az sonuç alındı. Onun sebebi de şu, bizim karar süreçlerine etki etme kapasitemizi düşük olduğunu ya da bu tür süreçlerle karar alınmadığını gördükçe halk böyle bir süreçte yer almak istemiyor. Geri çekiliyor. O zaman soru şu, karar mekanizmalarını ya da karar alıcıları bu yöne doğru çekmek nasıl mümkün olabilir işte o zaman ancak belediyenin öncülüğünde bir güç birliği oluşturulması gerekir.

Researcher:

… anlıyorum o zaman orada biraz daha belediyenin birleştirici bir rolü olduğunu görüyoruz.

Interviewee #03

Evet. Hatay Büyükşehir Belediyesi'nin siyasetsiz olarak suçlamıştım az önce, onun sebebi çok basitçe bu işte. Hatay Büyükşehir Belediyesi 127 tane akademisyen ile yapay zekada yardımıyla şehrimizi tasarlıyoruz gibi … açıklamalar yapacaklarına doğrudan halk meclisleri ve halk toplantıları oluşturmaktalıydı ve karar süreçlerini biz burada alıyoruz. Kardeşim, siz ne yapıyorsunuz? Antakya'nın merkezine başkasının mülkünün üzerinde. Siz nasıl tasarım spekülasyonları yapıyorsunuz dese ve gerekirse hatta biraz daha radikal bir şekilde kapıyı kırıp içeri girse onların yaptığı toplantıları kapıyı kırıp içeri girse şu an bambaşka bir konu konuşuyor olurduk. Yani merkezi idare de o zaman o kadar kolay serbest hareket edemezdi.

Researcher:

Hemen çok kısa 2 sorum kaldı. Türkiye'nin şu anda yasalarına baktığınızda yapı ile ilgili olabilir daha genel atık ya da afet yönetimi olabilir ama bununla döngüsel ekonomi bir bağlantısını gördüğünüz herhangi bir politika ya da bir yasa var mı?

Interviewee #03

Bir bildiğim mevzuat çerçevesi yok. Yalnız biz mevzuat oluşturma ya da yönetmelik yazmada bir sıkıntı çeken toplum değiliz. Hani yazan uzmanlarımız oluyor. Bunun uygulanmasını düşündüğümüz şekilde gerçekleştirme konusunda sorun yaşayan bir şey. Çünkü iki gerçeklik var yazılı ve yazılı olmayan dünya.

Researcher:

Son sorum zaten konuşmanız süresince çeşitli engellerden bahsettiniz (Challenges) yani zorluklardan… şimdi onları kısaca toparlamak gerekirse gördüğünüz en büyük sorun nedir? Yani biz neden döngüsel ekonomiyi yarın uygulamıyoruz yeniden yapılanmada?

Interviewee #03

… bu konuda hani Amerika'yı yeniden keşfetmeye gerek yok. Hani pek çok açıdan zaten dünyada çeşitli uygulamalar bizim sorunumuz. Yani imar felaketinin sorunu da biz karar süreçlerini, siyasi karar süreçlerini açık olarak almayan bir toplumuz. Ama beri yandan hani bunun tartışarak yapmamız gereken şeyleri tamamen kapalı kapılar arkasında hapsediyoruz ve bu konuda toplumun çeşitli kesimlerinde muhalifin de ve iktidar

destekçisinin hepsinde değişen oranlarda halka olağanüstü bir güvensizlik var. Halktan biriyle konuşuyorsunuz ya mesela bakkala bile konuşsanız o kadar demek ki söylemsel açıdan baskın ve yaygın hale gelmiş ki ya bunun halka sormayın … “bunlar bilmezler” siyasi karar mekanizmalarında çok etkin. Bir yandan da teknik meseleler var ki bu teknik meseleleri yeterli veri olmadan tartışılacak tarafı yok. Yani bir zemin durumu, bir malzemenin nasıl dönüştürüleceği…moloz döküm sahalarının nasıl ele alınması gerektiği,… mesela şimdi böyle uzaktan görüş belirterek ya da yoldan geçen herhangi birinin görüş belirterek belirtileceği bir konu değil. Yani uzman olan insanın bile çok ciddi veri derlemesi, ondan sonra bir fikir verebilmesi lazım. Biz o konuları herkesin konuşabileceği konular gibi ele alıyoruz.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_04\* | Professor | 31 mins | Turkish |

*\* The interviewee did not give permission to be recorded nor producing the transcript of his/her interview.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_05 | Consultant | 44 mins | English |

*\* There was a technical problem with the recording of this interview. Therefore, the transcripts are not produced.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_06 | General manager (of a tech company) | 54 mins | English |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

Transcript function works great. So, you received the online form, I assume I sent you.

Interviewee #06:

Yes.

Researcher:

There are two questions there. The first one is a rating question on Circular Economy awareness at the country, sectoral and personal levels. If you could look at that question and answer it… How do you see the national Circular Economy awareness in Turkey?

Interviewee #06:

I would say from my experience, I think it's low. There is some awareness of recycling which kind of picked up pace some three or four years ago with actually the president's wife started a campaign for zero waste. So she kind of popularized it. And then there were some requirements which kind of fizzled out after a lot of institutions just put up a few colored recycling bins. So, there was some awareness of recycling like a couple years back, which kind of, was the hot topic, but then it just stayed at that level. So it wasn't really circularity.

It was just recycling and even that I don't think caught on… It was kind a trend which should have been a lifestyle. So I would say low. I'm not gonna say very low because I think it is being still discussed, but I wouldn't put it at moderate because it's only recycling like the others are missing.

Researcher:

What do you think about the construction sector?

Interviewee #06: 1:53

Actually, I don't know. Like I kind of have a bit of more exposure to manufacturing where again the recycling and reuse are you know that's pretty, I mean they they have awareness I would say moderate but construction I mean as far as I can see one of the primary things is the refusal of concrete that was a hot topic and there is definitely academic work being done on reusing concrete … but in the construction level I think it's just too cheap and it's not even a factor … It's just way too cheap, unfortunately.

Researcher:

And how would you rate your own awareness then this?

Interviewee #06:

I would say high because like I'm working at the [center], so I've definitely used the McCarthy definitions and I've tried to integrate those into different projects. So there were eleven projects and I tried to match each one with one of the elements in that diagram.

So I had a chance to look at each one and try to match those, but I wouldn't put it at very high because even last week I was having a discussion with someone from thel UK about, you know, biodiversity, use of plastic and everything and some of the points he made are things that had not even occurred to me. So, I think there's just, I wanna say very high, because even something as clear… something that seems as clear cut as plastic has so many dimensions. Like, can you eliminate it? Can you do that? How much of it is being recycled? How much of it is actually, I mean, I mean it's just I think there are too many parameters. So, I keep it at high.

Researcher:

The second question that I want you to rank actually not rate is the ongoing challenges of the region. So there are massive housing requirement, we need to restore the heritage buildings, we need to rehabilitate the air and soil from hazard at constant hazardous contents, etcetera. So when you look at this list, how would you prioritize them if you if you were to address these challenges tomorrow, what we what will be the highest priority?

Interviewee #06:

I mean in terms of the people who are actually recounting their experiences, who actually lived there… It seems like the housing is the primary topic that keeps popping up.

Disaster waste… I mean, these are the things that have been discussed more I would say, because, for example, without clean water, you can't do anything. I mean that should be #1, but in terms of how they're discussing it, it seems like …

Researcher:

But in your opinion?

Interviewee #06:

Oh then then clean water would be #1 ohm.

Disaster waste would be 2, housing would be 3 … Heritage buildings scenarios probably would be 4 in terms of timeline wise… I would say infrastructure in rehabilitation would be the last two I think.

Researcher:

So I'll proceed with more open questions, you see a list under the ranking question like 18 action points… these are the things that I found on literature for recovery what circular actions that can be applied. So, these are just to give you an inspiration…we don't have to talk about them and just keep in mind, you know, just as an inspiration. My starting open-ended is what are the main approaches you see at the moment in the reconstruction process in the earthquake region in terms of, of course, linear or circular approaches… What are your observations?

Interviewee #06:

No, I don't think I see all that much… there are academic projects NGO based projects that I see which have some circularity. But the numbers are so low, it's like we're talking about maybe several houses, maybe a dozen containers… that's like a drop in the bucket.

So, I don't think they make enough of an impact and you know obviously some of them just look like PR, big posters and large logos and everything… we were there, but I don't think they are meaningful enough that they make a difference inin the region.

I think the primary issue is the policies and the future designs that…I think people are still trying to come to grips with where they're gonna live…what the city center's gonna look like… I think those haven't been addressed properly or just feels like there's still too many question marks in that regard. I don't think people are confident in those yet.

Researcher:

Yes. So, do you see any achievable opportunities or low hanging fruit for circular construction?

Interviewee #06:

Yeah, I think there are…one of the things are… in my opinion … looking at some of the technologies discussed, a few of them could serve multiple roles.

Researcher:

What are those?

Interviewee #06:

For example, things like drones and image capture are becoming more mainstream.

I mean they weren't science fiction anymore. Like you can remotely use drones even as almost like toys, and you can capture images. You can analyze those with AI on the cloud … you don't have to do it on site. So I think there's an opportunity for people to become more active, especially the younger people in the area tohave these high impact. I wouldn't say workshops, but you know these are my impact projects in which they gain an awareness of the earthquake affected regions using these technologies. I think they can use it as well. They can set routes.

Researcher:

But can you be specific on what uses that you can use image recognition, or AI for? Is it for waste management, for instance, or reusable elements? Or do you see any other applications?

Interviewee #06:

I think there are multiple. First of all, the ones that [university] students conducted, was to determine the status of buildings…they're thinking was run free, collect the images, and then determine which buildings need to be torn down, which can be repaired using image processing. But that's just the immediate response like that just takes place within a short time frame. It is important, but it's not something that's like, you know, long term solution.

What I was thinking about is flying over regular flights like weekly flights or maybe monthly flights over different regions. First to understand what is the current status? Has everything been removed? What is the status of the new projects that are? You know that are being built. I don't think people have a clear understanding of that. Even the designers of these new cities are like, OK, we're just gonna throw these into the void and see if any of them are picked up by the government. Even they are not sure what's gonna happen. And in addition, just as you mentioned reusable elements or detection of maybe hazardous areas like spills and everything. So, I do believe that this could be a grassroots crowdsourced movement, it doesn't have to be a government come saying they have to send this out to a tender, you know, get 50 drones, get a company … You need to do that because it's georeferenced like it's a common shared location. You can just fly these, put them on a, you know, like an open protocol. Share them? Analyze them. I think. The students at [university], what they did in 10 weeks is remarkable. But if you if a group of students can do it in 10 weeks, it's not impossible to replicate it. You can take similar libraries. You can run those and I think companies such as mine would be happy to devote time to make sure, like the back end does the analysis and that they are part of the geo reference system that people can all access. So, I think this can be decentralized.

Researcher:

But you said grassroots kind of development should be there, but who do you think

are the key players So you mentioned also your own company…

Interviewee #06:

No. I mean it can probably start from schools like high school level students, plus, neighborhood level…

Researcher:

But again, who activates those schools?

Interviewee #06:

I guess the project off the ground.

Researcher:

Yeah, because that everyone is not aware, right?

Interviewee #06:

So yeah, I mean from what I gathered, there are several organizations including companies mine, who would be who could put in the work for the, let's say, the software side of it and the digital twin side of it and then getting drones and capturing images, I've seen different companies invest in these building these shelters, so the amount of money that they were able to raise I think are more than enough to, you know, get a few drones off the ground and then like volunteer visits or like NGOs going on site and giving like short trainings… all of the things that have already been done in terms of manpower, in terms of hardware, in terms of like computation, they are enough to run something like this. If they work together, the problem is nobody works with each other from what I can see, like the software side, the Group of students work weeks and weeks and weeks and they create this infrastructure and then another group goes up and they raise like 100,000 -200,000 something to build one house and then another group goes out and does things in the field like they devote weeks and months to do things in the field… But these aren't I think I don't think these are like concerted efforts. They are not synergistic. It's just everybody's doing their own thing. So something like this is well within the allocated resources, non-governmental resources, that I have witnessed over the last few months.

Researcher:

OK, you're more talking about the resources, but I'm also curious who could really orchestrate all these efforts? Is it like local municipalities or is it, you mentioned a few times, NGOs but and but again it seems like they are not working on that specific technology field… I know also myself other types of NGOs, developing plans or helping out the local people, etcetera, but from your own perspective, from the technology perspective, who can really play key role there to collect all these efforts and make this reality, is it at the state? I'm not talking about resources right here, just to really put people together and accelerate this movement.

Interviewee #06:

Well, I mean, let me give an example of something somewhat similar that was done in Africa. This was for redesigning certain parts of Sub-Saharan Africa … so a group of engineers were deployed by, I believe, [company], the company that does [function] and they allocated a few, I think engineers and their technology and then. Another I forgot the name of the NGO… The NGO organized the efforts, so it was like big company licensed their technology and people were sent to the field by the NGO because they had a presence there already. So similarly for example, there were examples in Izmir of a few organizations. I can find the names… I can't remember them off the top of my head they actually went out and built structures. For example, [university] this is one of them. Just as an example, they built a bunch of structures and then those turned into schools and other one built in other structure that turned into a market or something. So physically they sent people there to set up some kind of organization, some kind oflocal hub of some sort. But these are very old and not only small, it doesn't have to be big, but division is OK. You set up your market or you set up a school… On all of these are beneficial, but the same energy, same, same allocation, the same organization could have been for something more innovative… Something with more impact for the people there…

Researcher:

But then how do you ensure these efforts become sustainable on the long term? Even your proposal like, OK, let's connect our powers and come up with innovations. And the first of all, we need the concrete financial situation or business models right to bring ideas in into reality… long term investment is needed. I'm not talking about here the financial terms, but putting an idea out there… if we have an idea, we build the tool, but recovery takes tens of years sometimes...

Interviewee #06:

No, I mean just think about this way. Let's say we have a group of students there. Do you know about code dojos?

Researcher:

No.

Interviewee #06:

Ah, there are like workshops that teach coding to school age children. Let's consider that something like a school program in which some of it can be remote like across [online communication tool] and then these students every year like a group of students around the same age could be given a handful of drones and they could learn coding across these workshops which translate into life skills. Plus, they would be surveying and understanding their own environment and doing something impactful there. Something similar can be done for constructing like simple shelters or whatnot. Again, these are like life skills that they can learn, but at the same time it is for preparedness. It is for understanding. It is for, you know, taking action. So if this becomes part of a either a curriculum or something that is repeated each year with solid benefits like a certificate, something and again, like companies such as mine or similar, would be happy to devote fine to teaching these workshops… and then the output results of … You know the flights… the scans and the AI results would be put to on a common shared cloud. Again, this would be a reference open to also the municipalities. The problem is if we wait for the municipalities, especially in Turkey, it's just gonna take so long and it's just going to be watered down so much that it's just gonna lose meaning… I've seen so many smart city projects that are done by great engineers, designers and everything. You look at what they worked on and then you look at what was implemented. It's a joke. why did they spend two years day and night using their brilliant minds on something that was very promising? It could have failed by the way.

I mean it looks promising, but maybe in reality it would have failed. But it wasn't even given a chance. You look at this incredible design and then somebody says, OK, cut that cut. I need a promotional…let's not take that risk and suddenly you end up with something that's just just cookie cutter.

Researcher:

But what do you think is the main problem?

Interviewee #06:

Oh, adding the government to the equation when doing something like this.

Researcher:

Yeah, I mean this connection, I mean missing So you say we can develop really brilliant projects, but in reality they are not implemented… a part is missing, right?...of course I don't know how the system works there with smart city projects, but somebody hires you to do something and you develop something and then your client... this could be a municipality doesn't implement it or what?

Interviewee #06:

I mean, we lived through the exact same scenario. We did something for a municipality here which used a QR based task management system for collecting recyclables and keeping track of recyclables across the municipality and this is closed down by the way.

So what happened was we developed this and we didn't even charge them for it. We said, OK, we'll do it pro bono because like we, we believe in this project, they put up huge posters and they shut everything down. That's that was it. They just put a poster saying that “ohh we are such a great incredible municipality, we're looking at the future.” This is the pilot project and they absolutely shut everything down. They called people in the field and said uninstall the program right away the next day. So, basically, they want business as usual, but they wanna look really good. So I've lived through this many, many, many times in different realms.

Researcher:

So then, what do you think? What's what needs to change?

Interviewee #06:

Well, what needs to change, I think is that… we I think I have to reconsider places where we need authority versus places we don't. For example, just think about this structure like just what I was describing. Are you allowed to gather your own data and share it? Open St maps, Wikipedia…Yes you are. You can gather data and you can put it on a common repository as long as you're not infringing on somebody's personal rights. So, I think when it comes to things like these, people are still waiting for permissions. They're waiting for this and that. I don't think you need to like you can get this off the ground without too much. You don't have to wait for something. I think that's just kind of ingrained in us that we always have to look up to an official stamp of approval to get anything off the ground. What I just described, for example, the workshop, the drones, we can, I mean, we can find the money to get the drones. We can talk to a school. The worst case that can say is the [ministry] is not gonna approve this. Then we'll put it in another structure. We'll be like summer camp. I don't care because they're not gonna prove it. Like my son plays piano, he has to jump through hoops with the Education Board because he wants to play jazz and Blues. He's [number] years old… let him play whatever he wants, but then they have to go through all sorts of tricks so that he can go play it in an official like music school. So everything is a joke when it comes to that, but I think waste can be found. And again, we are dealing with high technology, we're dealing with AI, we're dealing with coding, we're dealing with image processing. So these are skills that those people in the region I think would benefit from and they might be excited about so. Something like this can be constructed? I think that should be the way to go. For example, in Germany, like open St Maps, it has every single tree, as far as I know, in urban spaces in Germany, I mean that's only imaginable. Can you try doing that in Turkey with a Turkish government?

Researcher:

Perhaps my last question, what would the financial model of such a map, I don't know how it works in Germany…. Who finances that? How do they govern the system on the long term?

Interviewee #06:

When it comes to things like Wikipedia, open St maps and whatnot Craigslist, there are a lot of structures that we don't hear about. They get financed. I mean, there are ways that they get the money because they have a lot of users and they have a lot of data. For example, open St maps.

Researcher:

So yeah, they provide something beneficial for the users and you see an opportunity for the region as well to benefit from such maps or such digital tools, and you're not really concerned about the financial models who gives money to such projects, but you're more interested in finding ways to collaborate with people. This is where you see the main barrier right? You see a students or universities working in silos rather than working altogether and collaboration there, I think, necessary this is what I got from the whole conversation.

Interviewee #06:

Yeah, I mean, part of his collaboration and part of it is the people in the region actually having some sort of agency as opposed to having things dumped on them. I think we should like take tools to the fields … for example a big time like gathering data in Africa for example. GIS data was a serious issue until people were given basic training for just data gathering and they started gathering the data themselves… All sorts of things were tried on until local people actually started up a program, which was organized by think this group called [organization]. So basically, every tuberculosis patient was given a sort of like a friend within the community who would visit them and then who would talk to them. And then they ohm the success rates just shot up incredibly. So I think here there's another opportunity where we can have people involved in making decisions, having agency getting exposed to high technology and see where that takes us. I think we'll find the money because initially it doesn't take much to get this off the ground. But I don't think it takes that much, and once it's off the ground, if it doesn't work, it doesn't work… nobody can guarantee that, but if it does work, if it does catch on, I think it would be very beneficial within the region ohm.

Researcher:

Do you have any projects at the moment in the region?

Interviewee #06:

Ohh, no. We don't. Well, I mean I can look into the hardware side of things. We have connections with like drone manufacturers and things of that we do a lot of we work a lot with like image gathering on a geographic scale on a national scale. But some of those are very, very expensive, but those might be an overkill anyways, like there might be just too precise, so I could try to do research into how affordable the drone can be and look into open source or even our existing technology stack to see if this can be coordinated on the technological level…in terms of people in the field in [city], there were quite a few groups who are actually had asked presents in the field, so we could definitely work with them to, you know, get this across …

Researcher:

Do you have anything to add to the conversation?

Interviewee #06:

So, are you planning to extend this research into a more general circularity related theme as opposed to specifically for disaster recovery?

Researcher:

Well, actually my own research is broader than disaster management. I am just doing this as part the fellowship, so I was already doing more broader research in digitalization for circular building industry. I will be focusing on digital building logbooks during my postdoc.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_07 | General secretary | 68 mins | English |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

The first question is how would you rate the level of awareness in Turkey in terms of circular economy?

Interviewee #07:

Is it possible for me to see the questions while by using the link you have sent me?

Researcher

Yes, sure. Or you can also verbally answer them whichever way you find it easy.

Interviewee #07:

… actually, first I want to make sure that I'm understanding right because when you ask everybody has some idea about Circular Economy. But I'm not sure if the Circular Economy they know is the right one so.

Researcher:

There's a really big philosophical question also in academia. Many people are asking that… according to a recent study, there are over 220 definitions of circular economy. So let's put it really in simple way… I know everyone understand this quite differently from recycling to the whole a holistic approach, but what would you say overall?

Interviewee #07:

For national level low, for the construction sector level moderate, and personal level that what you do mean? Do you mean personal?

Researcher:

Yes, yourself.

Interviewee #07:

Allright, it's not very high, but higher than most people, so high.

Researcher:

The second question is about the problems we are facing it in the earthquake region. So there are many from massive housing requirement torehabilitating the infrastructure. So if you were to prioritize them, how would you rank them?

Interviewee #07:

Up to me, from my point of view?

Researcher:

Yes.

Interviewee #07:

Massive housing construction requirement is th first priority. Infrastructure rehabilitation is second… provisions of clean water and sanitation services third… management of disaster waste and then restoration of heritage buildings and this is difficult to to answer because basically people who are going to do these things are different from each other, so some of them can go at the same pace, so restoration is a priority. But from my point of view the the, the, the others are more and rehabilitation of air and soil from hazardous contents is the last one. Because I don't think… I'm not aware that there are many different types of hazardous contents there. So that's why.

Researcher:

Thank you. Do you recognize any other problems that we haven't listed here?

Interviewee #07:

No, these are the main ones… some of these problems are affecting the people who are living there in a way that we didn't think at the beginning. Some of the people move to other cities and this is this is affecting the industry over there, especially from our side. We have some [companies] who have their facilities, production plans in that area and they are having great trouble for finding people to work in the factories… although they are trying to come up with some uh residential support, it is a very big problem at the moment for the construction materials producers, especially in that area.

Researcher:

…that's an interesting point. Yes, emmigration, I think it's called like within the country they move and they're coming back, OK.

Interviewee #07:

Yeah, after a year, it started going back a little bit, but… some [companies] are still complaining about, for example, they had three shifts before the earthquake. Now they can't find enough people even to have two shifts, so they are only having one shift, which is affecting the production capacity. So, they unfortunately needed to move some of the production lines to other factories. So, this type of detailed problems… which is normal in such a big disaster as well.

Researcher:

So when you scroll down you will see a list of circular actions or strategies that I compiled from the literature that could be applicable for our problem in Turkey. I don't know if you took a look at them, but this is just to inspire you for the next open-ended questions… I can give you a minute to take a look at it and then I can't proceed with my questions.

Interviewee #07:

Great. Actually, they're all good, but…

Researcher:

… when you look at the region at the moment, what are the main approaches or strategies you see in the reconstruction at the moment. Especially we're talking about the built environment, so you can think of like the for instance, linear practices, do they continue with the linear construction, how housing is currently being built? What are your observations on the current situation?

Interviewee #07:

Actually, it is not very transparent… basically…it is the same as other construction work being done in other parts of the country… as far as we know, in that earthquake area, the work was divided in between a couple of big Turkish contractor companies which are already doing work for the government in other cities. So, they do not up with different types of residential construction… like low story buildings and some higher story buildings like social housing buildings… like not as the same as the social housing in the European countries... they are building some little bit more expensive or more quality houses as well.. and they are trying to come up with some different types of construction methods for the villages and some smaller towns.

Researcher:

Do you know any of those? what kind of methods they’re using?

Interviewee #07:

It's some lightweight still construction…. they are planning to build some wooden houses for another village, but they are very small-scale projects… I mean, this is not a very common or general… so the typical construction type is always concrete. It's done centrally… I mean, for example, the ministries are not cooperating with the associations or civil society organizations as much as needed… for example, about lightweight steel structures.

Interviewee #07:

For example, as soon as I heard about that project, I get in touch with [company]. I thought it was their idea because they were trying to promote it for a long time now. They said they didn’t have any idea… They weren't informed or they were not asked any information or help or support. So, it is the same as before, it is centralized.

Researcher:

So, do you see any sustainability or circularity considerations in ongoing efforts?

Interviewee #07:

No, not at all.

Researcher:

So, in your opinion, are there any achievable opportunities or low hanging fruits for integrating some of the circular strategies?

Interviewee #07:

Yes, of course.

Researcher:

What are those?

Interviewee #07:

… Just after the earthquakes, the government started saying that they are going to build so many houses in a very short time and they were getting in touch with the material producers and contractors. They say that it needs to be a very quick and there are so many new buildings which should be built. So, they had to hurry and the contractors and material producers must not export the materials… but basically there wasn’t a sound production plan for all those buildings and it was obvious that it wasn't possible to build so many buildings in such a short time… But they kept on saying that. And obviously after one year only, maybe only 20% of the houses were delivered. People living there and the construction work is still going on, but we heard no sustainability or circularity concentrations… They didn't even and check the suitability of materials in terms of construction standards… I mean imported from other countries without any

quality control … So, I don't think they applied any circularity or sustainability aspects. Although there were some very low hanging fruits, they didn't have time to consider them.

And because they were in a panic, there were no plans…

Researcher:

So, a lot of homes are promised to be delivered in a short time. They were using whatever they find, obviously without checking the quality, or whether these materials materials are good enough for construction.

Interviewee #07:

Yeah, exactly.

Researcher:

OK, they didn't see the opportunities, but I'm curious about your opinion. What could be the entrance point for circularity? What are the low hanging fruits that the government picks it up or any other key actors that you might see there? What can be done?

Interviewee #07:

Actually, I just read something in between these actions that you’ve written.

Researcher:

Which one?

Interviewee #07:

Create coordinated CDW management plans at national, regional and local levels… 15. I don't know how to improve that because basically all the materials should be according to the standards and requirements…they will help local policies…

Researcher:

Can they be done quickly?

Interviewee #07:

Not at the moment, because basically, for the next big disaster, let's say. Because it was obvious that there were not any plans at all for such a big magnitude of disaster.

So, I'm not sure if we had plans at all, it would have been a challenge because it is such a big area. I mean, this is not a normal earthquake we had in Turkey, in the last hundred years or something. There should be some best practices or good practices just to show people that it can be done…

Researcher:

Your expertise lies actually in construction materials... When you see this problem from a material perspective, but for instance, we have to deal with as massive piles of debris, do you see any potential there?

Interviewee #07:

Of course, but separation is very important. And because they wanted to get rid of the debris from the cities, it is now impossible to reach all debris to do some research, work or something like that.

Researcher:

Did you get any reports, or do you have any idea about the hazardous contents on the debris such as asbestos?

Interviewee #07:

I didn't hear anything about asbestos, because after the earthquake, everybody was so in rush to get rid of the debris. I don't think that asbestos was one of the priorities because some organic matter was found in the debris, so it is not a good idea to reuse it for research purposes or for recycling or circularity considerations…

Researcher:

Even after hundreds of days, they found bodies are under the rubble…

Interviewee #07:

Yes… I didn't hear anything about asbestos, but I don't know it is there…

Researcher:

There are two academic articles from a [nation] team of researchers who were on site. They monitored how the waste based was handled… They had some suspicions on that and another one is the report that is published by the [association].

Interviewee #07:

This is why I said it is not very transparent… we don't hear those type of things from the press. The newspapers don't write it. Nobody wants to talk about it, and even if they if there is something suspicious, it is immediately covered. So it is not very easy to hear those type of things. But since there are some hospitals, some old public buildings in that area, I mean the residential houses… But if you are talking about public buildings which are being the heated or cooled with the old type of old technology equipment, of course, it is possible that there is asbestos there…

Researcher:

Thanks. I'm just curious about this issue, although it's not part of my interview questions. Perhaps somebody heard something or tested?...

What did you say for the low hanging fruit then? We can recycle the debris, but then still there is organic matter in it… I think, it is a mental also barrier to do it. Are there any other low hanging fruit that you could think of?

Researcher:

Yes, improving building and material design standards and requirements.

Researcher:

So, who are the key actors then to do so?

Interviewee #07:

The governmental institutions, because… there are many people like university professors, academicians who are already doing some work on recycled concrete or aggregates, etcetera. But then it wasn't possible to get some samples from the debris to do … because the governmental institutions didn't let them to take samples… but it is again understandable because then it is when everything is so central centralized it you nobody wants to take the responsibility…

Researcher:

Yes, I see. So, the government plays a key role. If you want to implement circularity what changes would be necessary? For example, in policy, business, sector or education to push circularity in the reconstruction process?

Interviewee #07:

In the earthquake zone?

Researcher:

Yeah, it's especially for reconstruction, you can also answer this for an overall situation.

Interviewee #07:

Ohh, where to start?! The level of awareness of the contractors should be increased. Because especially in the earthquake zone, the construction work is not similar to the other areas. The priorities are different so the strategies…The contractors can be educated through some awareness raising activities and this should be done by the governmental institutions because they were the ones who choose the contractors. So, the government should be putting some limits and targets for those contractors because… contractor are the ones who are making the decisions on site.

Interviewee #07:

So it should be starting from that point I guess.

Researcher:

Yes. How about local governments like municipalities? Do you think they play a role?

Interviewee #07:

Of course, but because they were not a good shape after the earthquake, I don't think they had the authority to do anything just after the earthquake… but no, after a year, of course, the local governments, if you are talking about municipalities, they are the ones who are dealing with all those construction permits and etcetera. But because, again, everything was centralized, I don't think anybody asks the municipalities what they need or what they want… So all decided without them.

Researcher:

Do you think is there any current policy somehow promote circularity in Turkey?

Interviewee #07:

There are some projects run by the related ministries. But again, this comes down to the meaning of circular economy, because some of the governmental employees think that Circular Economy is about recycling the waste only… Some others think something else, so the awareness is very low in some of the public institutions.

Researcher:

But how can we then raise the awareness? Who can do it? For example, who can teach them? What helps now?

Interviewee #07:

Uh, actually, I believe that circular economy should be made more simpler for everybody to understand what it means. So we should be coming up with some examples, some best practices, some good practices, so that end users, especially when you are thinking about the construction sector, is the end user should understand what we mean because it was the same with sustainability… I remember some people saying it is so difficult to pronounce it in Turkish…

Researcher:

Yeah, I agree with that.

Interviewee #07:

Can I speak in Turkish?

Researcher: =

Yeah, sure. Please go ahead.

Interviewee #07:

Emine Erdoğan, bu atık geri dönüşü, hani atıkların ayrıştırılması işte poşetsiz…hatırlıyor musunuz? Öyle bir sürü Türkiye'de bir şeyler yapıldı mesela. o çok tepeden bir yerden çıktı. Çok üstlendi işte bir sürü etkinlikler yapıldı…. o onu sahiplendi işte 0 atık, 0 atık, 0 atık, şimdi 0 atık 0 atığın manası çok farklı belki.

Researcher:

Evet. Aynen.

Interviewee #07:

Teknik olarak ama yoldan geçen birisine sorsanız 0 atık dediğiniz zaman onun kafasında bir şey var. Yani ben camları ayrı koyayım işte. Marketten poşet almayayım ya da işte poşeti parayla yaptılar. Poşet her yer poşet olmasın diye ya da işte pet şişeleri topladılar. Yani bu basitleşti… Bilinirlik arttırma yöntemleri döngüsel ekonomiyle ilgili de herhalde öyle bir şey yapmak lazım ama farklı hedef kitlelere farklı şekilde yaklaşmak lazım herhalde. Çünkü bizim mevzuatta mesela sorunumuz var. Şimdi biz [kisi]lerle sürekli aynı şeyleri konuşuyoruz işte bak karbon ayak izini azaltmak için döngüsellik çok önemli. Işte birinin atığını ya da işte yarı mamulü öbürünün girdi olarak kullanılması vesaire. Şimdi ben bunu böyle çok sık söylüyorum. Mesela aslında bir sorun yaşadıklarında aramaya başladılar. Geçenlerde bir yapı kimyasalları firması aradı. Dediler ki biz bilmem kim bilmem ne şeyini girdi olarak kullanmak istiyoruz. Yarı mamul ürünü. Fakat mevzuatta sorun var.

Atık kullanma oranı varmış bilmem ne mevzuatına göre şimdi hatırlamıyorum yazılı vardır notlarımda… Kullanmak istedikleri o yarı mamul mü atık çıktı diyelim, başka bir şeyin çıktısı onu atık mı değil mi bakanlık reddediyormuş. Şimdi mevzuata uygun değil. Mevzuata göre bir yüzdelik bilmem nesi var. O yüzden belli bir değerin üzerine çıkmaması lazım... Fakat diğer sektörün atığı olarak göründüğü için şimdi bunlar diyorlar ki biz bunu kullanmak istiyoruz ama atık kullanma oranı şu kadar e bu bizim attığımız değil ama atık yerine geçtiği için müsaade edilmiyor. Bunu kullanamıyoruz falan yani mevzuatta … Dolayısıyla kamu kurumlarında bu tip şeylere bakan bölümlerin de bu konuda bilgisinin arttırılması lazım. Yani sadece son kullanıcı ya da üretici değil. Karar vericilerin de bilgisinin artması lazım. Onlar da bilmiyorlar.

Researcher:

Son soru hemen kısaca alayım cevabınizi… Gördüğünüz en büyük engeller neler zaten bahsettiniz mesela mevzuat bunlardan biri, bilinç diğeri, ondan da bahsettiniz. Bunlara eklemek istediğiniz başka bir şey var mı?

Interviewee #07:

Yok, çünkü çok temel şeyler bunlar. Yani mevzuat mevzuat düzgün olmazsa istediğiniz kadar bilinçlendiren hiçbir işe yaramıyor. Tam tersine debelenme istemediği için firmalar aman aman diyorlar.

Researcher:

… inovasyonun önünü kapatıyor yani?

Interviewee #07:

Aynen öyle. Bir de tabii şimdi Türkiye'de inovasyon arge falan dediğiniz zaman her şey teşvikle dönüyor. Türkiye'de mesela yurt dışında olduğu gibi böyle sırf arge yapan arge merkezleri yoktur. Fazla genelde devlet teşviğinden firmaların kendi kurdukları arge merkezleri var. Şimdi onlara verilen desteklerin içerisinde bu…

Researcher:

Şartlar getirilebilir değil mi? Yani bu bu konuya bakın ya da ne bileyim daha destek olabilirler….

Interviewee #07:

Aynen öyle yaygınlaşabilir… ne bileyim [kurum] çağrılar açıyor, o çağrılarda hani bu konu özelinde vardır, var bile olabilir ama tam bu kelimelerle değil, yani işte döngüsel ekonomi prensiplerine… O terminoloji de oturmadığı için.

Researcher:

Evet, anladım… Çok değerli aslında bu söylediniz, bunu da bir yere not edeyim. Eklemek istediğiniz başka bir şey var mı?

Interviewee #07:

Hayır, geciktik değil mi? Çok konuştum...

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_08 | Professor | 39 mins | English |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher: My first question is the awareness of Circular Economy at the national, sectoral and personal level… How would you rate these?

Interviewee #08:

At the national level, it's very low…also very low in the construction industry.

Researcher:

Very low, OK. How would you rate your awareness on about the concept?

Interviewee #08:

…moderate to high maybe?

Researcher:

Thank you. So, my second question is about the problems that we see in the earthquake region, and if you could prioritize them, how would you rank them in order for urgency? You can actually drag and drop on them on the screen, you will see numbers. So it makes it easier for you.

Interviewee #08:

I see. OK.

Interviewee #08: 2:40

OK. I think the first prioritization should be the massive housing construction requirement the people need… clean water and sanitation is also a very big problem. I put this in the second. The third is rehabilitation of air and soil from hazardous contents…Management of disaster waste… Actually, these two the 3rd and 4th are equally and prior I suppose. And then the restoration of heritage buildings and areas… infrastructure application could be the last one.

Researcher:

OK, here we mean all kinds bridges or water systems.

Interviewee #08:

… the water systems in provision of clean water, I suppose.

Researcher:

Yes. That also covers, but infrastructure involves all kinds of infrastructure.

Interviewee #08:

But how you can provide the clean water then?

Researcher:

Yes, they are overlapping. I see your point. So, if then the water is not included, infrastructure should be found there.

Interviewee #08:

Yes, that's what I mean.

Researcher:

OK, clear. So, if you scroll down, you will see some action points for Circular construction in the recovery stages of any kind of disaster. So this is actually based on the literature review that I did in the intersection between disaster management and circular economy.

So, I want you to take a look at this list. You're not gonna talk about them, but it is just to give you an idea how circular approaches can be included, and then I'll follow up with some questions. So please take a minute or so to go through the list.

Interviewee #08:

OK, I know all of them, I think… This explains what the Circular Economy is, I suppose. That's what your main point is, isn't it?

Researcher:

Yes, well, we want to come up with a set of actions for Turkey. So, these are just an initial, let's say, action points. We found on literature, but I want to discover more with you. What can be done? And my first question is not about the circular approaches, but more … When you look at the region what main approaches you observe in the reconstruction process in terms of your rebuilding homes and infrastructure? Is it still a linear process? What kind of construction techniques are applied?

Interviewee #08:

Yes, actually, before answering this question, maybe I make have a comment about this Circular Economy or reusage of these temporary buildings. My last experience was in [university]. I was there for another purpose, but what I saw in their campuses in [place]… they build a new building. They started a new construction, and they will use this building as the temporary building for the other buildings… if one of the buildings is earthquake insufficient, then it's supposed to be strengthened or demolished. And what they will do is they will transfer the offices in the insufficient building to a temporary building. And then, in this temporary building they will BE able to continue their works and the new offices. But meanwhile, a new building for them, a permanent new building is going to be constructed. And then they will retransfer to this one … the process will continue this way if you are in a single campus, it's not a bad choice maybe. But as you know, the [university] has five campuses. So instead of building a fixed temporary building, then, if you're deficient structure is another campus, you're supposed to move the people from one campus to another. In some cases it's not preferable. So therefore, instead of making it fixed temporary building, it could be a circular building. When you finish the construction work in one campus, you can carry the building to the other campus, as in that case you don't have to disturb the occupants too much.

Researcher:

Yeah, exactly. But do you know how large is that building?

Is it?

Interviewee #08:

It's a three story and I don't know.

Researcher:

.. too big?

Interviewee #08:

No,not too big.

Researcher:

Then they could have done it in a modular way. So they could disassemble it.

Interviewee #08:

Yes.

Researcher:

Actually, we had a really good example, if you might recall, one of the speakers at the event spoke about it.

Interviewee #08:

Yes.

Researcher:

I mean, that's kind of a becoming a practice here in the Netherlandss. So, it could have been applied there as well, and it's a good example of how we can change our mindset to think more circularly.

Interviewee #08:

Yeah, that's right.

Researcher:

And after this kind of a campus transition, as you said that they are strengthening their buildings or rebuilding, what's gonna happen to this building after 10 years? So, also a question… perhaps they could move it somewhere else in the campus and to another campus.

Interviewee #08:

And coming from this point to your question, actually the construction industry in Turkey is a very closed industry. They are not open to new technologies, they are not open to new ideas… and the reason of it is maybe the lack of experience… but the lack of new ideas and the people who are supporting the new ideas (experienced engineers, site workers, et.)… are willing to continue with the way they know… They don't wish to use the new technology and they don't wish to adopt new technology. So therefore, in this earthquake region, the construction is linear. What they do, they start building with reinforced concrete frames and so on fixed to the ground… And I don't think that new technologies are applied in new buildings, maybe a very few exceptions could be.

Researcher:

Do you notice any sustainability or circularity approaches?

Interviewee #08:

I don't know. Not yet, no. But [ministry] and [municipality] have a project funded by the [organization] and the project is about not only the strengthening but energy efficient public buildings… in this project there will be no construction at this stage… We are now looking for strengthening techniques which also provide energy efficiency in structures. And for this purpose, we are going to develop some procedures and some ideas and we are looking for new technologies…

Researcher:

This is not one of my questions in the list, but out of curiosity I wanna ask this. Do you consider any kind of circular approach in strengthening buildings to reuse later on those elements?

Interviewee #08:

Yes, it is possible.

Researcher:

Is it possible?

Interviewee #08:

Actually this is my main purpose, especially for heritage buildings. You know, in heritage buildings, the level of strengthening depends on the project engineer, because heritage buildings are not covered in the Turkish seismic code. These are heritage buildings.

These are labeled buildings… for example, Hagia Sofia Mosque, … you cannot make or construct a shear wall to Hagia Sofia Mosque. You will lose its beauty…so therefore in this cases my purpose are always in that way strengthening as minimum as we can which can be removed from the system in the future if a new and well technology is coming up.

So, you remove it then replace it with new technology.

Researcher:

What kind of materials do you use usually?

Interviewee #08: 14:07

Well, in heritage, mostly mortar, but not cement based mortar… instead of Portland cement, instead of Portland cement, lime-based mortar can be used and you don't give any damage to the structure. Then, later on, you can remove it easily, and then replace this part with another method.

Researcher:

I see. Actually, that's so interesting because one of my interviewees who is an expert in heritage protection said that we can actually recycle some of the debris into mortar… because we have to rebuild a lot of heritage buildings in Antakya, especially, do you think it's possible? You're not studying materials, right?

Interviewee #08:

I'm I have a very few information about the usage of the smarter or this concrete. I'm not very sure, but what I know they can be used as a mixture or in exchange of aggregate. In any case, you still have to use cement and water, so instead of using aggregate you can use this mortar...

Researcher:

OK, so in your opinion, are there any achievable opportunities or low hanging fruits for integrating circular construction into ongoing reconstruction processes?

Interviewee #08:

Yes, they actually, you know, Turkey is an earthquake prone country and earthquake damages are very high in Turkey. In any case, in every year we need more and more temporary houses. So therefore, in that case, these modular buildings can be transferred from one earthquake area to another earthquake area easily…

Researcher:

What do you mean by temporary housing? Because a different terminology used… so you have emergency shelters. I think which covers really immediate need of housing… one or two weeks. And then you have temporary housing in between disaster and recovery … it might take a couple of years until they get the permanent homes. Do you mean that or more like the emergency shelter by temporary housing?

Interviewee #08:

No, I mean the second one, the long period.

Researcher:

OK, like up to five years or so…

Interviewee #08:

..up to two years, let's say up to two years… and what it could be the beneficiary of for these two years during those two years, energy efficiency, clean water, because you should have the systems… more user friendly environment the other than tense or these barracks…

Researcher:

So, who do you think should be responsible for this?

Interviewee #08:

Government should produce it and also distribute it to people.

Researcher:

Who are the actors that are important?

Interviewee #08:

Well, the other actors could be construction companies themselves. They operate on site for five years. They make use of temporary buildings during the construction period until the work is finished… and they move to another site, maybe to another country.

So, these circular structures can be easily used by them as well. I think the second industry or sector who could make use of these very easily is mining sector. They drag the mines and then in the next 10 or 15 years, they are supposed to move somewhere else. If the mind is diminished, there are some sectors which moves throughout the country or which moves throughout the world.

Researcher:

Yeah, I mean, what you propose sounds like the government can produce these modular buildings, let's say, units for temporary housing…. you say it's an earthquake region, so there will be an earthquake. We will need them anyways… and these can be used across the sectors wherever they need.

Interviewee #08:

Yes.

Researcher:

OK, that's a good idea. Do you think any other action that can be taken in the area in terms of circular construction?

Interviewee #08:

By the area you mean the whole country?

Researcher:

No, I mean the earthquake region for rebuilding. Do you see any other opportunities for circularity there?

Interviewee #08:

Yes, maybe what can be done is this… in order to increase the number of jobs in the earthquake area, you know the earthquake caused a very big economic loss as well,

beside losing lives or collapsed buildings… bulk number of people moved from one place to another place, and now they are working in this place in order to take them back. Not by forcing by giving some, uh, how do you say?

Researcher:

Incentives?

Interviewee #08:

Incentives and so on… Yes, you can build these circular or modular buildings to try it, they can work or they can experience it for couple of months or for a couple of years. And if at the end, they decide to go back to their hometowns and they can move to a permanent building, so therefore this could be an incentive. This is not a forcing them…

Researcher:

… my two last two questions. What changes would be necessary, for example, in policy, business or sector, or any education to push circularity in the reconstruction process?

Interviewee #08:

As I told you, the construction industry is a very closed industry… We are not very open to the new ideas, new buildings or new way of constructions and so on. So, therefore, there should be some policies which force this sector…

For example, you are constructing a hospital or a university… for this university or hospital, nowadays these are city hospitals other than Ankara and Istanbul, they are located very far from the city centers. These are the cases for universities as well, and in those cases, the public, the society may need some dormitories… or some places to stay safe during their education…or in hospital they visit their relatives. There are places to stay, but then there's no place to stay if you are coming from and out of the city, then you are supposed to stay or need a hotel or other type of accommodation… When the city grows, of course, there will be new permanent buildings and this modular building will not be needed in the future and you can take it out. And if that occurred, there should be some policies. Otherwise, yes, the construction technology or even the municipalities will not use it.

Researcher:

Do you think also the municipalities need policies from the central government to apply some circular strategies?

Interviewee #08:

Yes.

Researcher:

Why do you think so?

Researcher:

I mean in, in in my view, both central government and local governments, like municipalities in the Turkish context, both have power on the construction sector, right? And they can both create your own policies. But you mentioned that the central government also needs to do something for municipalities. Why is that?

Or did I misunderstand you?

Interviewee #08:

I think there a little bit misundersting here. They both have some power… The state government is powerful with public buildings like schools, hospitals… and therefore there should be same policies stated by the state and that should be some policy stated by the municipalities. The municipalities are also needed. The municipalities may play a role more because as the city expanded, there deliver new services…

…

Researcher:

I see.

Interviewee #08:

The municipality will need some representative offices, so this representative offices can be made in a modular way. You can expand or you can shrink these modular offices depending on your needs.

Researcher:

Yes, I see. So, my last question is about the main challenges. What do you think are the main challenges for circular construction in Turkiye? You also mentioned a little bit awareness or resistance to change… but do you have any other challenges you wanna mention?

Interviewee #08:

Yes, in Turkey, people think the money they spent right now not for the text five years... The prices of these temporary or modular buildings are very high, although within 10 years, you will benefit more. Even the municipalities will not go for it because they will think for a very short period of time, so therefore, this is kind of a challenge here too.

Interviewee #08:

Yeah, of course.

Researcher:

Hi investment costs are one of the challenges I identified for another study and the long-term thinking is not there. They don't tend to see the benefits on the long term you talked about. For example, energy efficient buildings probably now it's a little bit getting better as a result of increasing gas prices in Europe… I think in Turkey as well.. People do not want to pay too much for their energy bill .... But for circular construction, it will be really hard to explain people what the benefits on the long term are.

Interviewee #08:

Yes, this is the case in Turkey as well as you mentioned… and here we are trying to build the safe houses, safe products and so on. But the problem is at the end and optimization problem. And in that optimization, we supposed to emphasize the long term economic gains as well.

Researcher:

Do you wany to add anything to our conversation?

Interviewee #08:

Yes, maybe this could be discussed as well about the incentives…You know, for solar energy or for wind energy, the state can give some benefits or some advantages in order

to increase the use modular homes… Something like tax cut for these structures, for example…

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_09 | Professor | 51 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

Hoş geldiniz, size 5-6 tane sorum olacak. Ilk soru Türkiye'deki döngüsel ekonominin bilinirliğini nasil görüyorsunuz? Ulusal seviyede, sektör seviyesinde ve kendinize baktığınızda… very low’dan very high’a…

INTERVIEWEE #09:

Ulusal ve sektör seviyesinde sözde çok iyi ama bence “low” ikisi de, ne yazık ki. Yani kendimi “moderate” ile “high” arasında görüyorum. Yani çok yüksek göremiyorum çünkü böyle üzerimizde bir de sektörün belirli sınırları var. Onun için bence ulusal ve sektör seviyede “low” kendim “high” diyebilirim yani.

Researcher

… ikinci sorum öncelik sıralaması sorusu… deprem bölgesinde tespit ettiğimiz birçok problem var. Şu an halledilmesi gereken, üzerine gidilmesi gereken… Sizin perspektifinizden bunları bir öncelik sırasında koyarsınız, nasıl koyarsınız?

INTERVIEWEE #09:

Yani bence ‘massive housing construction” şu anda birinci… bence ikinci “infrastructure rehabilitation”, üçüncü “provision of clean water and sanitation” olabilir… sonra “management of disaster waste” çünkü şu andaki şey çok büyük bir insanlar hala daha çadırda kalıyor, konteynırda kalıyor, konteynerin yanmasından dolayı bebekler ölüyor... Yani ondan sonra işte bu “disaster waste” geliyor. Sonra “rehabiliation of air and soil” ve sonra da “restoration of heritage buildings”…

Researcher:

Burada olması gerektiğini düşündüğünüz başka bir acil problem var mı? Özellikle bu yenilenme sürecinde yeniden inşaat sürecinde…

INTERVIEWEE #09:

Yani yeniden inşaat süresinde bence en büyük sorun… daha etkilenebilir nüfusun eğitimiyle ilgili ciddi sıkıntılar var. Bir de kadın ve çocuklar ve yaşlılarla ilgili bir önceliklendirme yapilmali… bir de istihdam yani. Çünkü herkes diyor ki, ne şartla dönersin yeniden inşa edilen yerlere? Konut ve iş diyor. Yani genel olarak bu ikisi en önde bu geliyor.

Researcher:

Evet, sadece siz değilsiniz bu arada bunu söyleyen… yani bu tersine göç ciddi bir sorun olarak görülüyor. Bunu tabii siz mesela geri dönmeleri için konut ve iş sağlanması gerektiğini söylediniz. Diğer yandan da mesela orada çalışacak insan bulamamak baska bir sorun.

INTERVIEWEE #09:

Evet, şöyle bir şey oldu. Bakın eğitimde, milli eğitimde, depremde hasar aldıktan sonra orada çalışan bütün kamu öğretmenlerin hepsine kayıtsız şartsız istediği şehre dönme kararı çıktı. Oradaki çocuklar ne yapacak? Yani şu an eğitimle ilgili inanılmaz adaletsizlik o bölgedeki kişiyle bizim aramızda katma kat arttı. Yani belki istihdam ev ve eğitim üçüncü yani ben şu an düşünüyorum, [sayi] tane çocuk babasıyım. Yani şu an [sayi] çocuğun eğitimini hep düşünüyorum… ya param olsun çocuklar iyi bir eğitim mi alsın? … iyi eğitim hep iş ona bağlanıyor. Belki onun bir üstü güvenlik işte konut olabiliyor. Bence bu üçünün bir şekilde önceliklendirilmesi lazım.

Researcher:

Çok önemli bir konudan bahsettiniz. Yine bahsettiğim gibi daha önce literatürü taradım. Özellikle döngüsel ekonomi ve afet yönetimi anahtar sözcüklerini kullanarak… Dolayısıyla çok fazla makale bulmak mümkün değil. Ama buna rağmen yaklaşık 18 maddede döngüsel aksiyon noktaları ya da stratejiler de diyebiliriz, bunları derledim. Bunları sadece aslında bir size fikir vermesi açısından buraya yazdım sonraki sorularımı bunların etrafında da konuşabiliriz. Parsa daha farklı fikirleriniz onları da konuşabiliriz. Bu sadece bir ilham vermesi açısından…

INTERVIEWEE #09:

Şimdi bir modüler yapı yapmışsınız. Ikincisi bu atıkları azaltmak için bir takım ön engel önlemler alınması lazım demişsiniz. 3 tekrar kullanımla ilgili şeyler yapın, almışsınız…

yani şu beşinci konu çok önemli. Bence beşinci başlık yani bu bunun farkındalık altıncı başlık çok önemli. Yani bence bu her şey eğitimden. Yani bizim anladığımız Türkçe eğitimden okula gidip eğitimden değil de gerçek anlamda böyle sindirip eğitimden geçiyor. Deconstruction planning… yani şu daha bu aşamada … Deprem sonrası biraz bizde bencillik yapıyoruz. Yani bazı konularda. Çok da böyle düşünülecek bir durum yok. Hızlı bir şekilde başlanıyor…3, 5, 6 ve 11 cok onemli… Yani bu ‘support’ public private partnership.

Her şeyi ‘support’a getirince yeter artık durmamız lazım yani. Çünkü artık neredeyse böyle hayati şeylerimizi teşvikle yapmaya başladık artık yani. … “green building public procurement” yani green building türkiye'de denilince daha pahalı bir yapılaşma akla geliyor. Ne yazık ki bütün örnekler böyle uygulanabilirliği çok yok. Onun için bir şekilde bunlari bir ekonomik uygulanabilir bir hale getirmemiz lazım.

Researcher:

Bunun gösterilmesi gerekiyor sanırım bir de.

INTERVIEWEE #09:

…yani çok artık mevzuat dökümanın çok olmasının bir anlamı yok. Çok her yer mevzuat, döküman.

Researcher:

Ama sizce önemli değil mi? Şimdi bu planların ulusal, bölgesel ve lokal seviyede yapılıyor olması? Yani bir şehirde deprem olduğunda deprem sonrası o atigin nasıl kullanacağını önceden planlamış olması…

INTERVIEWEE #09:

Bu planlar, yazılı şeyler hiç uygulamaya geçmiyor işte. Ya ne yazık ki Türkiye'de acayip yazılı mevzuat döküman var. Çok güzel, kağıt üzerinde acayip iyiyiz ama.

Researcher:

Kopukluk var. Bu arada bir şey söyleyeceğim, iyi dediniz. Cumhurbaşkanlığı'nın yayınladığı deprem sonrası hasar raporu gibi bir rapor var. Mutlaka elinize geçmiştir. Hem Türkçe hem ingilizce yayınladılar onu. Ben google'da bu 2 bahsettiğim anahtar kelimeyi arıyordum… bu doküman karşıma geldi ve doküman da atıkların yönetimi kısmına döngüsel ekonomi prensiplerin uygulanması da yazmışlar… aslında bir farkındalık var. Dediğiniz gibi yazılıyor, çiziliyor ama eee uygulamada sanırım bunları görmek çok zor.

Researcher:

Ilk sorum şu anda bölgeye baktığımızda nasıl bir yeniden yapılanma gözlemliyorsunuz? Özellikle döngüsel ve lineer arasındaki hani farkları gözeterek cevaplarsınz…

INTERVIEWEE #09:

Yani şu an bölgeye baktığımızda, deprem öncesi ve deprem sonrası bence çok ciddi bir fark yok. Lineer ekonomi… yani böyle inşaat sektörü şu anda Türkiye'de… hatta yapıldığı sadece bu atıkları kullanma değil. Yani yapının servisi ömrünü arttırma, böyle gerekli önlemleri alıp en azından servis önüne artirsa… o da yani hiç deprem öncesi ve sonrası bir değişen yok gibi şu anda.

Researcher: 10:05

Peki yine gözlemleriniz sonucunda döngüsel ekonomi ya da sürdürülebilirlik ile ilgili herhangi bir uygulama görüyor musunuz? Sizin de dahil olduğunuz birkaç tane proje vardı sanki onları da düşünürseniz…

INTERVIEWEE #09:

Yani hiç görmüyorum. Yani bizim yaptığımız bir tane, 100 binlerce ev yapılıyor, bir tane iki tane yani benim şu an gördüğüm hiç onlar yok bile sayılır. Bu kadar yapılan içerisinde… hatta işte döngüsellige karşı…. Ya mesela şöyle düşünün, bir köy var. Köye en yakın beton santrali 3 saat. Çünkü dağlık taşlık yol… onu betonla yapma, bırak. O köyündeki doğal malzemeyle bir ev yapın. O evi yaparken 3 saat beton gidip geliyor. Kamyonlar gidip geliyor… daha da emisyona arttırıcı şeyler yapıyorlar yani ne yazık ki.

Researcher:

Tabii pek parlak bir tablo çizmediniz ama bütün bu yapılanları ve Türkiye'nin içinde bulunduğu durumu düşünerek herhangi bir fırsat ya da hani “low hanging fruit” dediğimiz hemen kapılacak bir fırsat görev görüyor musunuz döngüsel ekonomi ile ilgili?

INTERVIEWEE #09:

Benim görüşüm, bu döngüsel ekonomiyi sadece böyle o atıklar, atıkların tekrar değerlendirilmesi anlamında değil… Yani yeni kurulacak şehirlerin işte enerji giderleri, ulaşım, yaşam alanları, yeni istihdamlar açısından a'dan z'ye düşünülüp yani buna göre kurulması lazım. Ama benim gördüğüm gerçekten şu anda… ya düşünün, daha altyapının durumu belli olmadan yeni üst yapı inşaatlarına yine başlıyorlar, yani burada nasıl döngüsel ekonomi düşünebilir ki? Yani bütün düşün hep bn eleştiriyordu. Yani şehirler kurulurken altyapı önce kurulması lazım, sonra onun üzerine şehirlerin inşa edilmesi lazım. Önümüzde tamamen yıkılmış şehirler var… ve yine üst yapı yapılıp sonra altyapı geliyor mesela… Yani benim gördüğüm burada fırsat çok.

Researcher:

Ama kültürü de biliyorsunuz, inşaat kültürünü de biliyorsunuz. Hani yarın size fırsat verseler nereden başlarsınız? Yani en kolay giriş noktası ne olurdu döngüsel ekonominin?

INTERVIEWEE #09:

Mesela giriş noktalarını örnek sayalım, bir örnek söyleyin bakalım, ne olabilir? Örnek?

Researcher:

Mesela yine atıgin geri dönüşümü, bu bi bir şey fırsat olabilir… diğeri modüler yapılar olabilir, … endüstriyel üretim tarzlarına geçiş olabilir.

INTERVIEWEE #09:

Yani mesela şu an uluslararası desteklerle en çok yapılan yapı tek katlı konut köy evleri… tek katlı evleri modüler yapılmaya çok olanak eden bir sistem. Işte farklı yeni teknolojilerin uygulanmasına çok ciddi olanak veren bir sistem… bu atıkların değerlendirilmesi için yani talepler çok yüksek değil. Basit yapılar ve çok uygun bir sistem. Yani en azından böyle bu tür yapılarda yani böyle basit işte çok üzerinde ağırlık yük olmayan şeylerde bile bunlar yapılacakken, yani bunlar çok kolay bir şekilde düşünülecek iken çok degerlendirrilmedigini düşünüyorum. Ben bu aşamada sadece işte devletin nerede boş arazisi var,… alanın alt yapısı var mı, insanlar nasıl gidecek gelecek? Ikincisi ulaşımda döngüsel ekonomi… o şehir yapıldıktan sonra döngüsel ekonominin konseptine izin verecek şekilde bir şehirleşme. Ben benim gördüğüm yok ama bence bir çok açıdan yeni mim mavi, yeni şehir kentsel tasarımı, yeni bina tasarımında hepsinde yapılabilir. Özellikle köy konutlarında.

Researcher:

Tamam, peki burada kim önemli bir rol oynuyor aktörleri sayacak olursanız?

INTERVIEWEE #09:

Yani buradaki en önemli yani sonucu karar verecek cumhurbaşkanlığı … belki cumhurbaşkanlığı bu konuda biraz daha böyle fikir açık. Ama [kurum] … cumhurbaşkanlığı istediği her şey olur şu anda. Ama onların da önceliği bu değildi. Belki yerel yönetimler seçimleri vardı biraz ondan dolayı. Ama şu an 2 tane önemli aktör var. Yerel yönetimlerden sorumlu [kurum] ve cumhurbaşkanlığı. Ya aslında döngüsel ekonomi acaba halka öğretip halka da mı yaptırabilirdik? Mesela kendi evlerini inşa edilmesi ekonomik buradan bakın bir istihdam da çıkabilirdi… yani çünkü şu an deprem bölgesindeki en önemli problemlerden birisi çalışan insanların maliyetleri. 100 metrekare ev yapmaya çalışıyor. Deprem bölgesindeki insanlara devasa büyük evler yapmaya çalışıyorsun. Ben onların hak etmediklerinden değil

Researcher:

…ama artık yaşam tarzları da değişiyor. Dünya değişiyor, küçülmeye çalışıyoruz aslında.

INTERVIEWEE #09:

Tabii ki yani onu bir işte depremden sonra 130m kare dediler. Sonra farkına vardılar. Küçültmeye çalışıyorlar. Daha da bence küçültüp eğer insanlar bununla yetinmiyorsa al sen yap. Bizim vereceğimiz bu kadar para sen yap denebilir… yani bu döngüsel ekonomiyi veya bu yapılaşmayı bir şekilde oradaki yaşayan insanlar üzerinden bir istihdama da çevrilebilirdi.

Researcher:

Evet aslında şöyle bir örnek de verildi, daha önceki görüşmelerde. Özellikle bu değerli metalleri insanların topladığı ve hani böyle aslında kayıt dışı bir ekonominin de yürüdüğü söylendi. Aslında orada ekonomik bir düzeni kendi kendine yaratmış, hani bir geri dönüşüm ekonomisi üretilmiş… bu doğru ya da yanlış demiyorum ama bir insanlarda bir kendi kendine teşvik bir incentive almışlar ya oradan para kazanıyor. O onda bir değer görüp bu sistemi kurmuşlar. Bir şekilde aynı şekilde kendi evlerini yaparken de yapılabilir. Belki sadece değerli metaller değil ama diğer konularda da bu sizin de çalıştığınız circular hub’lar kurulabilir. Çok zor olmasa gerek diye düşünüyorum. Siz ne düşünüyorsunuz?

INTERVIEWEE #09:

Evet. Vallahi circular hub’lari daha Türkiye'de benim bildiğim kadarıyla çok örneği yok. Gerçekten bence yapılabilir, çok da güzel olabilir... ama bir şekilde buradaki farklı paydaşların bir talep oluşturmak lazım. Yani talebi de hep Türkiye'de talebin oluşması devlete bağli. Devlet ne diyor? Bu talebin oluşturulmasının devlet izin veriyor mu? Devlet baskı yapıyor mu, devlet teşvik ediyor mu? Yani bu talep oluşturulursa bence bir şekilde bu yolunu bulabilir… ama şu anda o da yok çünkü benim gördüğüm en büyük problem şu [bakanlik] birbirine tezat iki başlık birlikte çalışıyor.

Researcher:

Aslında bu fırsat olabilirken olamıyor di mi? Yani bu bahsettiğimiz konuları gerçekleştirmek için ne tür değişimler gerekiyor sizce?... bu politikalar da olabilir. Devlet politikalarında sektörde olabilir. Biraz bahsettiğiniz eğitimde olabilir…Ne düşünüyorsunuz?

INTERVIEWEE #09:

… şimdi bir defa özellikle bizim alanla ilgili atıgi değerlendirmek, doğal malzemeden çok daha pahalı bir şekilde bunun önüne bir geçmemiz lazım.

Researcher:

Ne pahalı kılıyor bunu? kısaca bahsetmek ister misin? Neden pahalı?

INTERVIEWEE #09:

Çünkü birkaç tane şey var. Bir atıklar. Tamam, depremde yıkılan ciddi bir bina var. 50,000 tane ya 250,000 binayı niye karıştirdin kardeşim? … bunu ayrıştır! … çok az bir emekle…ama şu an karıştığı için bu bunu pahalı kılıyor. Ikincisi atık saha atık depolama sahaları tekrar kullanılabilirliği dikkate alıp seçilmedi. Şu anki en büyük giderler emisyon işte ulaştırma giderleri, yakıt giderleri. Yani bunlar üst üste geldi ve doğal malzemenin kıymeti yok. Yani şu anda ben geçen hafta dediğim gibi [ulke]’deydim ve doğal malzeme yani çok pahalı atıkları bir şekilde uygun ekonomik bir şekilde bir şey gelmiş. Atık malzemelere bununla ilgili bir sıkı takip edilen regülasyon kesim lazım. Ikincisi, sektör aslında kolay bu şeylere adapte olabilir ama sonuçta herkes kolay şekilde para kazanmaya bakıyor. Bu kolaylarına geliyor ama sektöre bence devlet bir şekilde baskı uygulasa sektör çok kolay bir şekilde adapte olur. Bence şu anda kamu sektörün çok çok gerisinde...

Researcher:

Ne anlamda gerisinde?

INTERVIEWEE #09:

Yani düşünce anlamında, bakış açısı anlamında. Yani sektör para kazanacak. Ne dersen bir haftada adapte olur.

Researcher:

Peki bu arada kamunun yapması gereken tam olarak nedir? Biraz aslında politikaların değiştirmesinden bahsettiniz ama bu politikalardan kastınız ne? Mesela buradaki gibi karbon vergisi vesaire gibi şeyler mi yoksa daha çok teşvikler mi? Çünkü bir yerde de teşvikleri de eleştirdiniz aslında ...

INTERVIEWEE #09:

Ya işte sıkıntı şu, teşviği eleştirmemin sebebi teşvikiye alışınca bizim millet bir türlü teşviği bırakmıyor. Hep ne isterse teşvik olsun diyor. Çünkü böyle alışmışız. Yani ar&de’de de böyle …

Researcher:

Ben birsey duydum. Ar&ge tamamen teşvik üzerine dönüyormuş zaten degil mi?

INTERVIEWEE #09:

Tabii ki, tamamen tamamen teşvik üzerine… yani bir yerde bitmesi lazım artık … hep teşvik hep teşvik.

Researcher:

E, peki sizin bahsettiğiniz o politikalar nelerdir? Devlet, yani kamu ne yapsın?

INTERVIEWEE #09:

… mesela bir şu anda kamu en büyük müteahhit kamu. Türkiye'de bence artık kamunun yavaş yavaş bu işten elini ayağını çekmesi lazım. Bu işin daha regülasyonu tarafında olması lazım. Düzenleyicisi tarafında olması lazım. Yani hem bu işin düzenleyicisi hem de müteahhit olunca bu iş olmuyor. Kamuda en büyük [kurumlar] müteahhit yani özellikle bir de bu işin müteahhitliğini üstünden attıktan sonra en azından kamu işlerinde… yani dünyada ben bakıyorum bu döngüsel ekonomi kamusal alanda başlamış yavaş yavaş …

ya biz evlerimizde de öyle bir çocuğun kullandığı eşya ikinci çocuğa yenisini alıyoruz. Yok adaletsizlik olur diye … Aslinda yeni aldığımızda adaletsizlik olacak, dünyanın kaynakları tükeniyor…

Researcher:

Sizin çocukluğunuzda nasıldı, kardeşiniz var mı?

INTERVIEWEE #09:

Bizim çocukluğumuzda ben beşinciydim. Hepsininkini giyiyordum yani en son bana denk geliyordu.

Researcher:

Paylaşırdık… ben de öyleydim yani bu son herhalde 20-30 yılda çok değişti. Ben mesela şimdi kendi çocuklarımın oyuncakların da başkalarına veriyorum. Başkalarından oyuncak alıyorum aynı zamanda kıyafetler de öyle. Böyle komşularımız var, sürekli bir döndürüyoruz. Yani biraz da Türkiye'de öyle değil.

INTERVIEWEE #09:

Evet mümkün değil… Yapamazsınız yok Türkiye'de…

Researcher:

… birazcık olmaya başladı. Pahalılıktan dolayı kıyafetler gidiyor, geliyor ama oyuncaklar ne durumda bilmiyorUM.

INTERVIEWEE #09:

Yani bence bu işin kesin dediğim gibi bir şekilde kamu zarar da etse bunların örneklerini arttıracak ve kamu işlerinde hiç boş aşmayacak… yani okullarda devlet binalarında hep green procurement, hep oradan başlayacak bir şekilde ve bunun sayılar arttıkça …ve tabii doğal kullanana vergiden veya başka şeylerden gerçek anlamda muafiyet gelecek… ama bunun takibi çok iyi olacak. Yani takibine yazık ki şu anda en büyük problem.

Researcher:

Yasalara baktığımızda döngüsel ekonomiyi destekleyici herhangi bir regülasyon görüyor musunuz?

INTERVIEWEE #09:

Yok, kesinlikle yok.

Researcher:

Geri dönüşüm vesaire?

INTERVIEWEE #09:

… yani bununla ilgili, işte geri dönüşüme geçişle ilgili bir plan yapıldı. Yapılıyor. Şu anda mevzuatların teknik bir destek projesi var …işte biraz cumhurbaşkanının eşinin bu sifir atıktan dolayı yapması biraz o konuya ilgi çekiyor.

Researcher:

Aslında son soruma da geçmek isterim… bu sorum çeşitli cevaplarınızda aslında üstüne basa basa yanıtladığınız engellerle ilgili. Söylemediniz bir şey var mı acaba diye düşünüyorum… ek olarak? … bizim dongusel ekonomiyi Türkiye'ye özellikle yeniden inşa sürecine dahil etmemizdeki en büyük engeller nelerdir?

INTERVIEWEE #09:

Valla en büyük engel bu konudaki benim gördüğüm şu anda karar vericilerdir. Dediğim gibi problem çok büyük bir taraftan deprem var, bir taraftan insanların inanılmaz bir ihtiyacı var, bir taraftan konut ihtiyacı var, bir taraftan istihdam sorrunu var… çok hazırlıksız yakalandık. Bir de maddi olarak en zayıf durumumuzda yakalandık. Her şey üst üste geldi yani bu kadar olumsuz.

Researcher:

Aslında yani bu bu kriz durumu fırsata çevrilemez mi? Zaten kaynak az.

INTERVIEWEE #09:

… yani bizim böyle bir dinamik bir kadromuz yok. Yani dinamik bir düşünce şeklimiz yok. Keşke olsa… şu anda döngüsellik için büyük bir şey kaybettik işte. Bütün bu binaların yıkılıp her şeyi aynı yere depolanması ile kaybettik… Git gide de şansımız daha da azalıyor.

Researcher:

Peki onlar öyle kalacak mı? Öyle dag yığınları gibi.

INTERVIEWEE #09:

Kalacak, hiç kurtuluşu yok kalacak.

Researcher:

Gerçekten peki bütün yıkılan binaları toparladılar mı? Çünkü çok hızlı bir temizleme oldu.

INTERVIEWEE #09:

Tabi tabi… yani bitim bütün binaları yıktılar. Yıkılanların bir kısmını götürdüler…şehirlerin her yeri deprem attı. Bence bu geldiğinizde bir kere deprem bölgesini gezin.

Researcher:

Güzel olabilir aslında ama ben biraz Interviewee #10:sal olduğum için kaldıramam gibi…

INTERVIEWEE #09:

… şu an tek orada sizi Interviewee #10:sal olarak etkileyecek ne var? O yıkıntıların üzerinde yürüyecek çocuklar… onlar çok etkiliyor insanı. Onun dışında bir etkileyen bir şey kalmamış…

Researcher:

Siz ben kayıt durayım bu bu arada çok teşekkürler yanıtlarınız için.

INTERVIEWEE #09:

Tamam. Rica ederim.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_10 | Professor | 41 mins | English |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

Welcome. There are five to six questions, quite straightforward. I want to start with the circle economy awareness at the national level, sectoral level and personal level… how would you rate the national awareness on circular economy?

Interviewee #10:

I would say low awareness.

Researcher:

And the construction sector?

Interviewee #10:

And this a probably moderate, I can say.

Researcher:

Why do you think it's moderate? higher than the national average?

Interviewee #10:

Because the construction sector is at least in the academia, people have been working with circularity since 5-6 years and this is not reflecting to projects in a way certification systems [certification systems] are demanding some criteria… demand using materials and design processes that is based on circularity. But on the other hand, on many real cases, I tried to reuse some timber and they were successful due to logistics. So if they were really aware, they would create spaces around construction sites for these kind of solutions, you know what I mean?

Researcher:

Yeah… and when people actually give a moderate level awareness, they usually talk about construction and demolition based management which kind of covers the recycling, etcetera …

Interviewee #10:

See, I have been teaching this course… I opened the first construction and demolition course in Turkey and I have been teaching it and I was inviting speakers to the class

But, you know, students didn't show any interest in this…

Researcher:

Oh, I see.

Interviewee #10:

And that, you know, that's why, at a personal level, I'm a circular person.

Researcher:

OK, very high then.

Interviewee #10:

Yes.

Researcher:

My second question is about the ongoing challenges of the earthquake region.

If you rank them, how would you prioritize them?

Interviewee #10:

I would first say, “Rehabilitation of air and soil from hazardous content” #1;

“Provision of clean water and sanitation services” #2; “massive housing construction requirements” #3… People are still in the containers. I mean in Hatay… only 5% of what was promised was built. “Management of disaster waste” #4; “Infrastructure rehabilitation” #5 and the last one is “restoration of heritage buildings and areas.”

Researcher:

Do you want to add anything else to the list?

Interviewee #10:

I mean, to me, they are all equally important, but just because you know, the question is asking to order of importance and some of them they need to go parallel processing…

Researcher:

Yes, I see.

Interviewee #10:

The other is psychological issues…People social.

Researcher:

Yes, but this list is more on the built environment.

Interviewee #10:

Yeah, but the social side is also affecting the built environment, I think, don't you think so?

Researcher:

Can you elaborate on that on this?

Interviewee #10:

Because if people are demoralized, there are a lot of engineers, architects among these people who are affected by the earthquake. They are the solution providers themselves.

… we always think of people coming from outside to help them, but in those cities, there are excellent architects, engineers, et cetera. But once they're not feeling socially alright, they can't help themselves.

Researcher:

I see. So then then this impacts the workforce in the region.

Interviewee #10:

Yes. I always have to bring the social side.

Researcher:

Yes, as they are all connected.

Researcher:

You're quite right. So, if you scroll down, you will see 18 action points which are based on a literature review research at the intersection between disaster management and circular economy. So, this list is just to give you an idea what circular economy can do for the region, and once you take a look at them, we can further talk… but we don't have to talk about these actions. They are just to to give an inspiration to the rest of the talk.

Interviewee #10:

Reuse of materials… Composed waste…Prepare…Yeah, all the good stuff.

Researcher:

OK, you're familiar already to those, so in some cases experts whom I talked to are not from the Circular Economy field, so this list helps to get an understanding for the potential applications.

Interviewee #10:

All good.

Researcher:

So, my first open-ended question regarding the earthquake region is about ongoing efforts… how would you define the ongoing process?

Interviewee #10:

Well, designing temporary housing and trying to design permanent housing… they go hand to hand together, but very slow… Developing public, private and NGO partnerships both on the global and local level, But I also see a very territorial approach when individuals freelance people, volunteers and try to penetrate and help… It's not easy.

Researcher:

In terms of reconstruction… when you compare it with before and after the disaster, is there a change in terms of construction style, in terms of circularity? Is it still linear construction?

Interviewee #10:

It's still linear, and it's still [governmental organistion]. I said once that if [governmental organization] changes, the construction sector in Turkey changes. I wish [governmental organization] totally switched to Circular construction and prepared specifications based on circularity principles because they have the power, and they have the money and they are the first goers always…

Researcher:

[governmental organization] is managed by the [ministry], right?

Interviewee #10:

Yes, it's a government organization. It's the mass housing organization, which builds 500,000 houses per year, for God's sake. Which private the contractor has this power?

Researcher:

They work with the contractors, no?

Interviewee #10:

Yes. They have very conservative procurement, once [international organization] tried to interfere and propose them to change the products with eco-labeled ones… They're definitely doing better compared to 20 years ago, but they refused to change their Procurement strategies for construction products.

Researcher:

Do you know the reason behind this?

Interviewee #10:

Uh, it's the way Turkey conducts when it comes to buying construction products. That's where people make money. And there are some really strange relationships… you know, they are not so open minded about that… Because NGOs also are connected to those product sellers, they are members of certain NGO's… Even they have very small membership. It's not like in the US where people thousands of people become members.

So, in a way, certain products and product manufacturers occupy the sector and they don't let the new ones get in.

Researcher:

They I have kind of hold the market and it's hard for newcomers to enter.

Interviewee #10:

Yes. Absolutely.

Researcher:

We will come back to this, but do you notice any sustainability or circularity approaches and in ongoing efforts?

Interviewee #10:

Well, they bring some international architecture firms who are world wide famous, especially from the UK and they claim especially there is this [organization]… they claim that they collaborate with international architects. And when I say international architects, they definitely by default design with sustainability principles. But we are not sure what they design will be implemented as is.

Researcher:

Yes, this is one of the problems actually in the previous interviews mentioned… the gap between design and implementation. So planning is also another issue, but implementation is really lagging behind and creating a lot of problems in terms of sustainability.

Interviewee #10:

Absolutely. Let me let me tell you in [city] when the earthquake happened, I was one of the scientists who worked there for 10 days. What we have seen is the codes were alright like California codes, there were no problems with codes. The plans and design was alright.

What was missing was the auditing what was built like the limit was 4 floors they built 10 floors and the auditor from municipality they didn't stop the construction.

You know what I mean? It's a life cycle of construction. Then you think about starting from planning design, you know finishing, auditing and somewhere in this chain is always broken.

Researcher:

OK, there is no continuous control over the processes. I see.

Interviewee #10:

Yes.

Researcher:

What do you see, apart from these international collaborations on design, any other circular your sustainable to considerations?

Interviewee #10:

Never heard of it except a few academicians talking here and there about post-demolition ways and et cetera like [professor] and some other guys. But who is really listening them is a question mark… And the other thing is asbest in the construction and demolition waste and other toxic materials, it's a big deal because.

Researcher:

So I was actually trying to investigate that issue. There are, of course, a few news outlets there where you can find some information, but I couldn't find any academic article…

…

Researcher:

You're not really optimistic about circularity, but do you see any opportunities or any low hanging fruits for integrating circularity in the reconstruction process?

Interviewee #10:

Well. There's tons of waste there. If some companies were organized to separate the waste and bring some equipment to grind them, and you know this select from toxic waste, etcetera… It would be fantastic. There's a lot of construction material there that can be reused, but it requires serious planning, programming and buying equipment and running these with the right guys who are capable of doing that…

Researcher:

As far as I know, the construction bases there is quite mixed. Do you think is it still possible to separate and find reusable recyclable materials?

Interviewee #10:

There is always possibility to find recyclable materials, but my only fear is there's toxic materials which is also mixed to it.

Researcher:

Yet this is the issue.

Interviewee #10:

Yeah, that's the big issue. And we are not a very planned country, as you know, because normally if they demolished building by building and if they knew which year those buildings were built, it would have been easy to find out the hazardous contents like asbestos in it or not… The asbest was forbidden, but what happened is they simply demolished everything and put everything together. And unfortunately, what I hear is there are even bodies in the debris…

Researcher:

That is kind of a barrier to reuse the demolition debris because there were news after hundred days about bodies found in the debris.

Interviewee #10:

And also there are lots of private gold money, jewellery, within the waste…that's why some sort of mechanical separator would at least pull the precious materials and products.

Researcher:

I also heard about this kind of an illegal market appeared for the metals, valuable metals.

Interviewee #10:

Sure, absolutely, yeah.

Researcher:

So what are the key actors then in your opinion, that could implement circularity in the processes?

Interviewee #10:

Municipalities.

Researcher:

Umm, can you talk a little bit more about this? What I also heard that after the earthquake, municipalities have become powerless. They lost their personnel. They lost their capabilities.

Interviewee #10:

Well, I still think because they're local, they have more power over central government. But the unfortunate fact is there were elections and now majority of the local governments changed from the central party to the opponent party. And unfortunately, some strange things are happening when this happens, like not giving enough resources to those municipalities. And as you said, many municipalities, I know people who lost their whole family in the, you know, like in Gaziantep… So you can imagine the morale and the power they have now… many people have cracks in their homes… It's the suburban small homes.

So you know there are, as I said, people’s morales and their health is a big issue right now.

It's not like those people are doing great. Local people, but the central government don't have enough people to push to those areas.

Researcher:

But how can how can they integrate circular construction approaches?

Interviewee #10:

Well, municipalities can get help from European municipalities preparing these circularities, specifications and booklets, etcetera, and they immediately can give some technical assistance…

Researcher:

That's a really important point. You're stressing the importance of international collaboration. But imagine you have the incentive. You have the support from European municipalities. What circular strategy do you think it's possible in the short order long term, in terms of circularity? Going beyond recycling waste…

Interviewee #10:

I would definitely immediately develop local policies to push public procurement for materials, which are more proper than standard materials… This includes about improving building and material design standards and requirements so they can easily say … any new building that's gonna be built in these regions will have these kind of design standards and these kind of products and they can do mass buying… when you do mass buying, you can even ask the producer to produce in a certain way.

Researcher:

Municipalities are a big public client and they can shape the market.

Interviewee #10:

Yes. And, [city] and surroundings, they already have a lot of locally sourced material like timber. And this designing for disassembly should be talked more than ever now because we don't know ten years from now, there's going to be another earthquake and how these houses will stand because they are not spending any money to infrastructure again. And this scares me. That's why I am proposing always not old construction, not vertical construction, but the more up to maximum of four floors.

Researcher:

I see, that makes sense. I hope they will listen. How do you see the future of timber in Turkey?

Interviewee #10:

Well, Turkey was a timber country. It is so sad that we still don't have something like a FSC certification in Turkey… Timber is the future. We have to really plant, plant, plant for just ten years. It's not like creating forests, but creating for construction, which is being done in Canada and the US. That's why they had Forest Stewardship Council and an NGO, which produces that kind of timber and gives a label to them.

Researcher:

Who could play a key role here to get this started?

Interviewee #10:

Well, there is a timber association in Turkey and [organization] already tried for the Black Sea region. They started like 15 years ago and nothing came out yet, so I would say more timber associations can promote this probably better than anyone. Of course, collaboration… They should collaborate with [timber organization], government, and everyone. And there's always a competition between steel and timber in Turkey. I mean, even their NGOs, they don't align with each other. There's a lot of lobby for steel construction in Turkey, which is fine as long as steel is from recycled resources and its embodied energy is lower.

Researcher:

But it's interesting to hear that really minor construction materials are competing with each other… so do you think there are some policies currently somehow promote circularity?

Interviewee #10:

Yes, for example, now the government came up with this green concrete issue. They put a threshold to clean cement in the construction, you cannot use a standard concrete.

Researcher:

Is this in the entire country?

Interviewee #10:

Yes. This is pretty new.

Researcher:

Can refer to the report, code or the regulation?

Interviewee #10:

I put on my post on [social media platform] if you're following me.

Researcher:

Yes, I do. I'll check it.

Interviewee #10:

I think government is trying new things, but of course, the time is a big issue because it takes time to do it…. It is for public buildings… But hey, why not if you are a private sector contractor? Do the same thing…

Researcher:

My last question is the main challenges for circular reconstruction? What are those in your opinion, in the context of Turkey?

Interviewee #10:

Coordination, which we are not very good at it in Turkey… planning, coordination and leadership. You promote an idea and ten people immediately steal it and walk away.

And then there's nothing that come out of that... We need spaces, coordination and good relationship with local municipalities. We're still not very used to public private the cooperation on a local level.

Researcher:

It's usually within the central government, right?

Interviewee #10:

Yes, exactly. And all these politics don't help at all to what's happening right now.

Researcher:

Well, I see. Do you have anything to add to our conversation?

Interviewee #10:

Well, I think we need more people like you and me... we need people like you and I going to the site, being there and coordinating and really pushing for this agenda, not from far, but from there, from the municipalities, have daily trainings for contractors, have conferences pushing the agenda, because those people are in pain still… it's not easy to recover.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_11 | Professor | 39 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

Evet ilk sorum döngüsel ekonominin farkındalığı, bilinirliği ile ilgili… Bunu ulusal düzeyde, sektör düzeyinde ve kişisel düzeyde değerlendirir misiniz?

Interviewee #11:

Ülke düzeyinde genel halk seviyesinde bence öyle bir bilinç, farkındalık yok her halükarda.

Döngüsel ekonominin bazı prensipleri halk da genel anlamda ne olduğunu bilmeden bunları uyguluyoruz. Halk olarak, yani doğu halklarının öyle bir “reuse” kullanımı şey nan türkçede bizde vardır. Ya o kültür var halk içerisinde ama bunu bilinç. Hani bunu terminoloji olarak bunu ifade edemez.

Researcher:

Genel anlamda ülke seviyesi ya bu konu biliniyor mu sizce?

Interviewee #11:

Ee dediğim gibi sirküler ekonomi kelime anlamıyla bilinmiyor ama uygulanıyor birçok şeyde.

Researcher:

Anladım. Peki yapi sektörüne baktığımızda?

Interviewee #11:

Yani ‘secondhand use’ mesela çok vardır bizde. Mobilyada, malzemede, yani beyaz eşyada falan bayağı yıllardır bu kullanım var.

Researcher:

…benim çocukluğumda da zaten çok vardı.

Interviewee #11:

Evet. Ya yerli mallar haftası vardı. Çorabını onarma haftası vardı. Yani böyle işte söküğünü dikme şeyi vardı. Bunlar hep böyle ‘reuse’a yönelik olan şeyler.

Researcher:

Evet, doğru diyorsunuz. Sektöre baktığınızda inşaat sektörüne nasıl değerlendirirsiniz?

Interviewee #11:

Yok. Öyle bir farkındalık yok.

Researcher:

O zaman ‘very low’ mu veriyorsunuz?

Interviewee #11:

Evet.

Researcher:

Kişisel olarak zaten ben biliyorum ama yine de sorayım. Kişisel olarak kendinizi nasıl değerlendiriyorsunuz?

Interviewee #11:

Biliyorum daha farkındayım diyelim. High awareness.

Researcher:

Tamam, şimdi ikinci soru deprem bölgesindeki yaşanan sorunlarla ilgili genelde yapılı çevreyle ilgili. Tabii birçok sorun var orada bir liste yaptık. Ekranda görüyorsunuzdur. Bunları önem yani aciliyet durumuna göre sıralarsaniz nasıl sıralardiniz? … kendinize göre sıralayabilirsiniz ya da bir şey eklemek isterseniz onu da ekleyebilirsiniz.

Interviewee #11:

Tamam, ilk olarak ev ihtiyacının karşılanması, temiz su ihtiyacının ve de hijyenin karşılanması… atık malzemelerin yönetiminin organize edilmesi, alt yapının rehabilite edilmesi… havanın ve toprağın toksinlerden arındırılması, tarihi yapıların kültürel mirasın onarılması.

Researcher:

… eklemek istediğiniz bir şey var mı? Özellikle yapılı çevreyle ilgili.

Interviewee #11:

Yani şimdi bu ‘management of disaster waste’ dediğimiz zaman bu iki şıkKa ayrılabilir. Bir tanesi ‘disaster waste’ten şehrin ilk anlamda temizlenmesi. Ikincisi ise şu olabilir; ‘construction waste’ veya ‘disaster waste’'in klasifikasyonunun yapılarak ‘reuse’ potansiyellerinin araştırılması… yani upcycling bir şekilde yapılabilir mi?

Researcher:

Aslında atık yönetimi bunları kapsıyor. Sadece bu kriz dönemlerine göre değişiyor. Yani ‘response’ durumunda, sizin dediğiniz atın temizlenmesi var. O uzun dönemde ise ayrıştırılıp yeniden kullanılması gerekiyor. Aslında hepsini kapsıyor bu atık yönetimi. Daha sonra böyle bir 18 maddelik bir liste görüyorsunuz. Bunlar aslında literatüre baktığımızda döngüsel ekonomi ile yenilenme iyileşme süreçlerinin o ortak alanında bulabildiğimiz bazı stratejiler… yani döngüsel ekonomiyi uygulamak istersek bu tür adımlar atabiliriz. Aslında daha fazla adım da var ama bunlar genel hatlarıyla böyle. Bundan sonraki sorulada aslında bu tür stratejileri konuşmak istiyorum. Size zaten aşinasınız? Dilerseniz okuyun ama okumak zorunda değilsiniz bunları. Isterseniz bir dakika vereyim, hemen göz atın. Sonra ben sorularımla devam edeyim ama bunların üzerine konuşmak zorunda değiliz. Bunlar sadece size bir fikir verebilmesi için hani döngüsel ekonominin neler yapılabilir onunla ilgili… yani bunların üzerine konuşmak zorunda değiliz.

Interviewee #11:

Tamam. Peki.

Researcher:

Şimdi deprem bölgesine baktığınızda gördüğünüz genel yaklaşımlar nasıl? Yeniden yapılanlar lineer mi yoksa döngüsel şeyler de görüyor musunuz?

Interviewee #11:

Yani dördüm kadarıyla lineer.

Researcher:

… yapı teknikleri açısından olabilir. Şehirlerin tasarlanmasından biraz önce bahsetmiştiniz…. sohbete başladığımızda.

Interviewee #11:

Evet, yani lineer bir de bölge planlamadan yani makro ölçek planlamadan daha çok mikro ölçek planlamaya gidip oradan çözmeye çalışıyorlar. Oysa hani bu sirkuler ekonomi kapsamında da düşünürsen makro, meso, mikro ölçeklerde bölge planlamadan… yani ülke planlama, bölge planlama, kent planlama, sonra mahalle planlama, konut tasarımı gibi … o ölçeklerde tabii konut aciliyeti mühim, onu anlıyorum. Hani konut sorununun çözülmesi mühim ama diğerlerine hiç el atmadan direkt konuta el atılması… farklı bir strateji izlenebilir diye düşünüyorum. Bence o bölge planlamada göz önünde bulundurabilir idi. Çünkü ‘circularity’ dediğimiz zaman biz ‘circular built environment’ diyoruz. ‘Circular built environment’ içerisine bir sürü şey de giriyor. Tarim da giriyor, … Yani tamam, o ‘natural cycle’ ama bizim yaşam döngüsünü de etkileyen şeyler bunlar… bunlarla birlikte tasarlanması gerekirdi. Orada eksik buluyorum sureci yani …

Researcher:

Pek hiç gördüğünüz sürdürülebilir ya da döngüsel yaklaşımlar var mı? Örnekleri?

Interviewee #11:

Türkiye'de mi?

Researcher:

Evet, özellikle deprem bölgesinin yeniden yapılanmasında hiç örnek gördünüz mü?

Interviewee #11:

Hiç karşılaşmadım ama dediğim gibi o bölgeyle çok haşır neşirim yok. Bir kez geçen sene gittim... Bir de hani oradaki çalışanlarla konuştum. Sahadan direk bilgim yok ama bildiğim kadarıyla artı bir de şeye medyaya yansıyan veya bunun savunuculuğunu yapan çalışmalar da görmedim. Hani olsa insanlar belki anlatırlar diye düşünüyorum.

Researcher:

Hmm, anlıyorum.

Interviewee #11:

Ama yok yani. Hani bunun hakkında konuşan hiç kimse yok neredeyse. Öncelik bu değil bence... ‘Long term planning’ eksikliği büyük. Yani anı kurtarmaya yönelik şey var.

Researcher:

Evet, evet, genelde zaten öyle bir yaklaşım söz konusu sanırım Türkiye'de.

Peki bu ‘context’i de göz önünde bulundurarak özellikle döngüsel inşaat için, bu stratejileri yeniden yapılanmaya entegre etmek için gördüğünüz fırsatlar var mı? Hani ‘low hanging fruit’ dediğimiz hemen yakalayabileceğiniz fırsatlar görüyor musunuz?

Interviewee #11:

Inşaat endüstrisini ele alırsak, konut sektörü buna en kolay adapte olabilecek olan sektör diye düşünüyorum. Yani inşaat müteahhitleri ‘life cycle management’ dediğimiz konutların yaşam döngüsünün ve bakım onarımının sağlanabilmesi yönünde modüler tasarlanması… Işte bu yaşam döngüsü tasarimi dediğimiz zaman hem modüler hem esneyip küçülmesi veya daha çok büyüyebilmesi… bize küçülme de olabilir, tabii büyük konutlarından küçük konutlara bölünmesi. Inşaat sistemlerinin modüler inşaat sistemlerine yönelik olarak daha hafif malzemeden sistemlerin üretilmesi. Bir de burada Türkiye'nin aslında geleneksel mimarisinde veya inşaat sisteminde sahip olduğu bilgi birikimi var. O ahşap ‘timber construction’ dediğimiz ahşap yapım sistemi buna geri dönülmesi yani bir şekilde daha hafif çelik sistemler veya ahşap sistemlere geri dönülüp modüler tasarımla buna el atılabilir…

Researcher:

Bu konular aslında çok önemli. Iki konu özellikle ahşap yapılar sadece modüler inşaata elverişli değil, aynı zamanda karbon salınımlarını azaltma açısından da çok önemli. Ne zaman bu konuyu konuşsak iki konu gündeme geliyor. Yani çelik ya da ahşap konusunu konuşsak birincisi eee yöre halkının bunu kabullenemeyeceği ve betona çok alıştığı için insanlar betonu daha güvenli ve sağlam gördüğü için ahşap ve çelik yapıları çok sağlam görüyorlarmış. Böyle bir direnç var…

Interviewee #11:

Bence, bu müteahhitlerin kendini savunması, para kazanma metodlarından bir tanesi… ben yani halkın anlatıldığı takdirde bunu kabul edeceğine inanıyorum. Çünkü geleneksel kültürümüzde olan bir şey. Evet, betonda doğruluk payı var. Çünkü beton modernleşme aracı olarak kullanıldı, Türkiye'de öyle empoze edildi yıllarca ‘mass housing’e yönelik olarak ama hem hem onarım, hem deprem riski ya bu anlatıldığı takdirde halk bunu kabul eder, kabul etmez dedi. Ama müteahhitlerin para kazanma yöntemlerini… şu andaki mevcut ekosistemi değiştirmek istemiyorlar.

Researcher:

… ikinci konu da belki bununla ilgili… çimento endüstrisini türkiye'de çok gelişmiş olması ve malzeme fiyatlarının çok ucuz olması.≥..Zaten direkt betonarme yapı sistemine herkesi neredeyse o zincirdeki. Diğer bir konu da ahşaptan mesela bahsettik. Bunun aslında yapıda kullanılacak ahşabın Türkiye'de üretilmemesi ya da üretilse bile çok az üretilmesi konusu yani dışarıdan gelmesi gerekiyor. Eğer biz ahşap yapılara dönmek istersek sanırım burada [organizasyon] da çalışmaları olmuş ama henüz araştırmadım ben onu ama bilginiz varsa bu konuda da sizi dinlemek isterim.

Interviewee #11:

Yani öyle bir bilinçlenme var. Farkındalık var. [Organizasyon], bu inşaat ormanları yani hani inşaat için ağaç yetiştirilmesi, kütük yetiştirilmesi üzerine bir … okullarda bile ahşap yapılar öğretilmiyor, eskiden öğretilirdi. Yani restorasyon bir tek öğretiyor. Yani ahşap yapılar üzerine uzmanlaşmış insan çok az. Bizde tamamen betonarme ve çelik endüstriye hakim olan iki sistem olduğu için… bir de malzeme olduğu için ama [kurum]’un böyle bir inisiyatifi var. Yani ahşap üreten ormanların… bunlar çabuk benim de bildiğim kadarıyla 3-4 yılda ağaçların yetiştiği… inşaat malzemesi olarak ağaçların yetiştiği ormanlarımız ben de tam bilmiyorum. Bölge bölge tanımlamalar yapılmış. Bu ormanların yetiştirilmesine yönelik olarak. Bir de genç bir kitle var. Onlarda böyle ahşap yapılara meraklılar, yapıyorlar. Örnekler yapmaya başladılar, işte [bolge]'de ahşap yapı örnekleri var.

Researcher:

Bunlar aslında önemli gelişmeler ahşap yapılar için…küçük de olsa.

Interviewee #11:

Tabi. Bir farkındalık var… Bence ahşap yapının yararı nedir, zararı nedir … yararların halka anlatılması lazim. Çünkü geleneksel kültürde olan bir şey var yani. Bir de şimdi ahşap yapılar sanırım 10 kata kadar gidebiliyor. Daha fazla bile gidebiliyor.

Researcher:

… 10 katı geçtiğini biliyorum. Artık ahşap teknolojisi de oldukça ilerliyor.

Interviewee #11:

Evet.

Researcher:

… Ayrıca yangın vesaire gibi endişelerin de yersiz olduğu biliniyor. Bunun üzerine ne sormak istiyorum… şimdi birkaç fırsattan bahsettiniz… bu fırsatların gerçekleştirilmesi önemli aktörler kimlerdir?

Interviewee #11:

Yani bir kere mimarlar ve tasarımcıların bu konulara el atması gerekiyor. Özellikle esnek tasarımın ‘adaptive reuse’a yönelik olan tasarımların modüler tasarımın… çünkü modüler tasarım dediğiniz zaman mimarlık okullarında böyle bir ‘resistance’ var…sıkıcı çok, yaratıcılığı engelleyici, öğretilmesi çok da üzerinde düşünmeyen… Tamam var. Yani konteynır yaparsınız ya da afet sonrası şeylerde kullanırsınız falan gibi yaklaşımlar var. Ama bu yeni teknolojiler, malzemeler ve bunun önemi, özellikle sirküler ekonomi bağlamında ne kadar önemli olduğu ve yapılan yapının bütün hayatının tasarlanması konusu mimarlar, mimarlık okullarının ve eğitimini ele alan konular değil. Yani biz hala böyle romantik bir eğitim modeli içerisinde yapıyoruz. Eğitimimizi bu sadece Türkiye’de değil, bütün dünyada böyle… yani bu konuların gerçekçi olarak ele atılması gerekiyor. Tabii okullar da değişiyor.

Researcher:

…bizde mesela ‘management’ bölümündeyim. Ben aslında sizin o bahsettiğiniz yaşam döngüsünün nasıl ele alırız ona çıkart da bakıyoruz. Yani onu sürekli öğrencilere aktarmaya çalışıyoruz. Bu tür düşünmeyi… adece bir anı değil, tasarım anı değil. Bütün hayati boyunca nasıl yaşayacak, daha sonra ne olacak, malzeme ne olacak, kullanıcı ne olacak? Bunun farklı ‘layer’lari da var zaten onları da el atmaya çalışıyoruz. O zaman siz bu soruma yanit olarak mimarlık okulları ve mimarlar diyorsunuz önemli aktörler olarak… başka kimler var?

Interviewee #11:

Inşaat sektöründe müteahhitler tabii ki … inşaat şirketleri onları da tabi onlar çok para merkezli çalıştıkları için bu sisteme geçişin onlara getirisi ne olacak? Çok iyi fizibilite eliyle yaklaşmak gerekiyor onlara ya uzun vadede bunların hepsi inşaat şirketlerinin çoğu çok kısa vadede dönüş yapan şirketler olduğu için burada ancak ownership mentalitesi yani business model olarak değişmesi gerekiyor. Yani bir inşaat şirketi bunu kendi yapısıyla belki yap. Bu bu yöntemi uygulayan veya sirkülerinin prensiplerini uygular. Çünkü uzun vadede ona geri dönüşü olacak ama yapsatci bir mantık varsa bunu uygulamaktan çekilecektir. Çünkü kısa vadede ona bir geriş dönüş olmayacak. Artık maliyetini arttıracak. Yani bu belki rol modellerle böyle model çalışmalarla, pilot çalışmalarla denenip üzerinde konuşulması yazılması gerekiyor…. hem finansal hem de çevresel etkilerini ne olacak? Çevresel etkiye yönelik olarak çevreye maliyeti olacak?...Faaliyetlerinin izlerini de yapılıp.

Efendim.

Researcher:

Ütopik geldi bana. Biraz çevresel maliyet deyince.

Interviewee #11:

Türkiye'yi için bence konuşulması lazım.

Researcher:

Tabii academia nin önemi bence burada çok önemli. Yani sizin gibi insanların bunu dile getirmesi bir şekilde akılda kalıcılığa neden olacak bence.

Interviewee #11:

Aynen. Bir de z jenerasyonu, bu çocuklar daha dışarıya çıkıp kapitalizmin zehirleriyle bulasmadıkları için hani biraz da olsa bunun farkında olmak ve belki onun savunucusu olmak anlamında okullarda bunların çoğaltılması gerekiyor.

Researcher:

Diğer sorum da bu aktörlerden de bahsettik, potansiyel stratejilerden de bahsettik. Peki bunları gerçekleştirmek için neyin değişmesi gerekiyor? Bu döngüsel stratejileri ve bu reconstruction proseslerini entegre etmek için neyi değiştirmemiz gerekiyor? Bu mesela şey olabilir, yeni yasalar olabilir.

Interviewee #11:

Yani bir kere makro ölçekte bunlar devlet tarafından alınacak kararlar. Onlar uygulamadan bunu endüstriden veya, sektörden beklememiz çok zor. Yani devlet politikası olarak bazı şeylerin daha geniş bir çerçevede tanımlanıp daha sonra özel sektörden bunların yaptırım gücü uygulanması gerekiyor. Ama özel sektörün de tabii bunun için araştırma yapması gerekiyor. Ben şeye çok benzetiyorum. Bu karbon ayak izi hesaplaması Avrupa Topluluğu’nun… Hiç kimse yapmıyordu bunu ama vergileri yani sizin üretim süreci boyunca çıkarttığınız karbon ayak hızınıza göre Avrupa topluluğu sizin ihracatından vergi alacağını duyurduktan sonra bayağı bir bütün odalar bununla ilgili çalışmalar yapmaya başladılar. Yani hani ticari ve ekonomik boyutuyla birlikte bir makro ölçekte kararların alınıp daha sonra bunun aşağı doğru yansıması gerekiyor. Tabii yani aslında tek taraflı değil bence hem aşağıdan hem yukarıdan.

Researcher:

Peki biraz r&d gibi bahsettiğiniz araştırma ve geliştirme yapmaları lazım dediniz ama onu biraz açar mısınız? Yani sektörün ne yapması gerekiyor?

Interviewee #11:

Sektördeki odaların bence buna biraz bilinçlenmesi lazim. Çünkü bu sektör, inşaat sektörü Türkiye'nin ekonomisini ayakta tutan sektör. Aslında baktığın zaman inşaat sektörü bütün alt sektörlere doğru da yayılıyor. Daha doğrusu bir sürü alt sektörü bir araya topluyor. Odalarda bir bilinçlendirme olması ve üyelerini bununla ilgili bilinçlendirilmesi gerekiyor. Sektörel anlamda böyle bir şeyi var. Bir sürü raporlar hazırlanıyor… ama bu raporlar rapor olmak için hazırlanıyor. Hani kötü anlamda soylemiyorum, o da hazırlansın bir şekilde birilerinde bir şey bırakıyor kafasında… uygulamada yok. Mesela geçen gün bir report okumuştum. 2020’de circularity 7.3 iken, 2020’de 9.3’e çıkmış… bu kadar bağırmaya, konuşmaya, akademik yayına ragmen uygulamada geri gitmiş. Yani pratiğe geçiremiyoruz. Bunu hakikaten yani pratiğe geçirmenin getirdiği onu nasıl pratiğe uygulamaya geçirebiliriz? Onun üzerinde daha çok kafa patlatmak gerekiyor.

Researcher:

Aslında güzel bir şey dediniz. Ben o raporları okumuyorum, şahsen biraz ne bileyim, clickbate gibi görüyorum açıkçası ama bir yandan da dediğiniz gibi global olarak duruma bakmaya da yardımcı olabiliyor. Ben de bir göz atarım ona. Belki üzerine basılması gereken şey şu, biz döngüsel ekonomiyi daha çok Avrupa Birliği'nde konuşuyoruz. Biraz da Çin aslında farklı şekilde konuşuyor bunu. Ama ülkeler gelişmekte olan ülkeler var. Yani Türkiye mesela yeniden o kentleri inşa edecek ciddi bir malzeme kullanacak ve atık üretecek. Asıl odaklanmamız gereken hani sistemleri oturmuş ülkeler değil de hâlâ çok inşaat yapması gereken ülkeler, hâlâ çok üretmesi gereken ülkeler gibi… aslında buralara da bakmak lazım. O yüzden bana gerilemesi çok da garip gelmedi. Konuştuğumuz ülkeler zaten gelişmiş olan ülkeler. Hani zaten burada ne kadar bina yapılıyor mesela? .. dolayısıyla bunu global olarak ele almak gerekiyor. Siz ne dersiniz bu konuda?

Interviewee #11:

Yani global tabii k…o gelişmekte olan ülkelerin priority hiyerarşisine baktığın zaman ayakta kalmak, barınak teşkil ettirmek gibi temel ihtiyaçlar ön plana çıkıyor. Bu belki sirküler ekonomiden bahsetmek lüks kalabiliyor. Bazı konularda ama aslında baktığın zaman değil yani kapitalizm ekonomisinin değişmesi gerekiyor. Bence kapitalizm ekonomisi de biraz bunu odaklanıyor. Yani para odaklı ekonomiden çok yarar odaklı ekonomiye dönmek… o çok önemli bir unsur oynuyor. Bu da da bir güçlerin değiştirmesi, değişmesi falan demek. Yani uzun vadede kolay bir değişim değil. Ama tabi ki şöyle de şöyle değişim de olabilir, ülkeleri kendi öz kaynaklarını kullanmaya yönlendirmek. Aslında en büyük adımlardan bir tanesi.

Researcher:

Evet, kendi kendine yeten ülkeler olsa keşke tabii ki ben ticaret yapmayalım vesaire demiyorum ama onu azaltsak, tedarik zincirlerini kisaltsak...

Interviewee #11:

Ya en azından temel hammadde konusunda evet, yani kendine yetebilen… ama maalesef yani gelişmiş ülkeler gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkeleri sömürdükleri, kaynaklarını sömürdükleri için bu mümkün değil.

Researcher:

Evet. Mümkün değil. Ben hemen son bir soru sorup kapatayım çünkü biraz zamanımızı astık. Gördüğünüz engeller nedir? döngüsel inşaat için yeniden inşaat için deprem bölgesinde?

Interviewee #11:

Deprem bölgesinde. Şimdi şöyle bir şey, Türk kültürünü bilmek lazım. Orada devletten inisiyatif gelmediği sürece, orada hâlâ bir devlet baba konsepti var, anlayışı var ve bir devletin her yaptığı doğrudur var. … Devletten bir inisiyatif gelmesi ve onu popülarize etmesi gerekiyor. Iş sektörlerini, inşaat sektörlerine aşağıya doğru, aşağıdan da halkın bilinçlendirilmesi gerekiyor. Yani o ikisi kesin olmazsa söylemde kalır benim kanaatimce.

Researcher:

Anladım. Çok teşekkürler. Sizin eklemek istediğiniz bir şey var mı bu konuya?

Interviewee #11:

Yani deprem bölgeleri için evet var… Deprem bölgeleri için bence hala çok geç değil ama hemen hemen treni kaçırmak üzereyiz. Bölge planlamayla birlikte tekrar ele alınması konunun ve şehirlerin kaynaklarının birbirini besleyecek şekilde tasarlanması. Yani bir şehir başka bir kaynağa olabilir, öz kaynağı olabilir, başka şehrin başka öz kaynağı olabilir. O şehrin kaynaklarının ve üretiminin başka şehrin kaynaklarını ve üretimleriyle beslenmesi, yani döngünün o bölge için düşünülmesi gerektiğini düşünüyorum. Hala geç değil orası orası yepyeni bir Türkiye olabilir diye demek istemiyorum. Yani umarım hala birileri el atar… hala olabilir.

Researcher:

Çok teşekkürler değerli fikirleriniz için. Ben hemen kaydı sonlandıracağım.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_12 | Professor | 39 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

Ilk soru, Türkiye'deki döngüsel ekonomi bilinciyle ilgili. Sizin fikrinize göre, ulusal düzeyde sektörel düzeyde ve sizin kendi kişisel düzeyinizde bunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Interviewee #12 1:16

Yani ulusal düzeyde ‘very low’ olduğunu düşünüyorum açıkçası. Bunu da nereden biliyorum, son bir konferansa katılmıştık araştırma görevlisi arkadaşlarla bir birkaç ay önce, orada ilk defa duydular. Örneğin bunu düşünün akademisyen camiasında … tabii o katıldığımız konferansın yeri de önemli. Doğu batı fark ediyor ülkede maalesef ki… o yüzden o açıdan ‘very low’ diyebilirim. Bir de hani çevremizde gündelik hayattaki kullanımlara da baktığım zaman, halk düzeyinde de baktığımız zaman o anlamda çok fazla bir şeylerin önlemlerinin alındığını ya da ona dair katkı sağlayacak çözümlerin üretildiğini göremiyorum.

Researcher:

Peki sektör düzeyinde ne düşünüyorsunuz? Yapı sektörüne baktığınızda böyle bir bilinç söz konusu?

Interviewee #12

Yapı sektörü bir tık daha iyi bence. O yüzden yani evet, ‘very low’ değil ama en yani bir tık ‘low’ ve giderek biraz daha artmaya başladı bence. Yani tabii bu yapı sektörü derken tabii pratik firmaları düşündüğümde belki bu düzey bu kadar ‘low’ bile olmayabilir. Ondan emin değilim aslında. Ama ben kendi yakın çevremdeki şeylere baktığımda yine akademisyen camiasına baktığımda daha ‘low’ , zamanla gelişecek diye düşünüyorum. Biraz biraz başladı diye düşünüyorum. O yüzden ‘low’ diyebilirim.

Researcher:

Bireyselde sizin bu konudaki bilinciniz nasıl?

Interviewee #12

Yani kendim için ‘very high’ diyemeyeceğim. Henüz öyle bir yere ulaşmak henüz mümkün değil. ‘Moderate’ ya da ‘high’… ikisi arasında kalıyorum aslında burada …

Researcher:

Teşekkürler, ikinci sorum. Deprem bölgelerindeki problemlerle ilgili… Bu soruda sizden bu listelediğimiz konuları aciliyet durumuna göre sıralamamızı istiyoruz.

Interviewee #12

Evet. Tamam, buradan işaretleyerek gideyim hem de tamamdır.

Researcher:

Evet bir size ben bir yarım dakika vereyim zaten hızlı bitiyor. Sonra onları sözel olarak bana söylerseniz bende not alayım burada.

Interviewee #12

Tamam. Burada ben ‘management of disaster waste’ ile başlamak istiyorum… iki numarada “rehabilitation of air and soil from hazardous content’, üçüncü sırada ‘infrastructure rehabilitation’, dörtte ‘provision of clean water’, beşte ‘massive housing’, altıda ‘restoration of heritage buildings’ …

Researcher:

Var mı eklemek istediğiniz bir şey bu listede görünmeyen?

Interviewee #12

Yani şey olabilir. Toplumun psikolojik olarak rehabilitasyonu gibi bir şey olabilir aslında.

Researcher:

Bunlar daha çok yapılı çevredeki problemler… tabii ki çok geniş bir yelpazeye yayılıyor problemler: sosyal, çevresel vesaire… bu daha çok yapılı çevreyi birebir etkileyen problemlerin listelendiği bir soruydu, o yüzden yani aklınıza gelmiyorsa sorun değil ama eklemek istediğiniz bir şey varsa onu da ekleyebiliriz.

Interviewee #12

Ne olabilir? Hmm. Yani burada aslında kentsel ölçekte bir planlama yapılması olabilir ama bunu alabilir miyim onu? Mesela bu ‘massive housing’den önce, onu oraya koymak gerekiyor.

Researcher:

Tabii… Diğerleri değişmiyorsa ben hemen onu buraya ikiye aldım. Peki bu kentsel ölçek dediğiniz aynı zamanda bölgesel mi? Sadece kentsel mi? Mesela biraz önce de ben bir başka bir akademisyen ile mülakat yaptım. Orada bölgesel ölçekte planlamanın yapılmadığını aslında bu burada küçük bir Türkiye yaratılabileceğini, bölgeler arası hem malzeme akışlarının hem ticari akışları sağlanabileceğini, büyük bir fırsatın kaçmak üzere olduğunu söyledi.

Interviewee #12

Yani oradan başlayarak aslında massive housing’e gelene kadar gibi düşündüm... Çünkü hani ilişkili üst ölçek ve alt ölçek arasında o ilişkinin kurulması gerekiyor. Direkt hemen konutlasmaya geçemeyiz gibi geliyor. O alt yapının oluşturulması gerekiyor. O anlamda daha sağlıklı bir ortamın oluşturulması için gibi hocamızın dediği konu doğru. Yani tabii ki bölgesel ölçekte öncelikle bakılabilir… Ama hani elimizdeki şartlarla belki bu kentsel ölçekte ne diyeyim… Aslında yerleşim alanları, sosyal alanlar, entertainment alanları vesaire. O en azından onların ayrımı yapılmalı ki konutlasmaya gelene kadar onlar net olsun. Kentsel şehir planlaması aslında bahsettiğim.

Researcher:

Diğer sorularıma geçmeden önce bir liste paylaşmıştım, ona göz atma fırsatınız oldu mu? Bu 18 maddelik aslında bir strateji listesi… bu listeyi literatürü tarayarak oluşturduk. Hem döngüsel inşaat hem de afet yönetimi literatürlerinin kesişiminde neler yapılabilira dair örnekler. Bunların üzerine konuşmak zorunda değiliz. Bunlar tamamen size ilham verecek örnekler daha sonraki soruları yanıtlarken, dilerseniz ben size bir dakika vereyim, bir göz atın. Daha sonrasında ben size sorularımla devam ederim.

Interviewee #12

Anladım. Şurdaki ‘compost biodegradable waste’ ile neyi kastettiğimizi bir tık açabilir misiniz?

Researcher:

Onlar daha çok biyolojik atıkların kompost edilerek gübre gibi kullanılması olabilir. Bir örnek literatürde vardı diye ekledim…. Yine atık yıkıntı atıkların içerisinden çıkan bitkiler vesaireler olabilir. Bunların tekrar kullanılmasıyla ilgili bir örnek.

Interviewee #12

Tamam göz attım kısaca.

Researcher:

Başlayalım o zaman. Şimdi yeniden yapılanma süreçlerine baktığımızda deprem bölgesinde genelde izlenen strateji nasil? Ne tür stratejilerin izlendiğini görüyorsunuz? Özellikle bu konuya lineer ve döngüsel ekonomi düzleminden bakarsınız.

Interviewee #12

En çok gördüğüm kadarıyla şu birinci maddede görülen prefabrik, moduler yani direkt yapılaşmaya yönelik bir üretim yapılıyor… çünkü hızlı çözüm getirilmek isteniyor. Ama tabii hani burada?

Researcher:

Modüler tasarım kullanılıyor mu sizce?

Interviewee #12

Evet, bir onu düşündüm aynen öyle. Hani özellikle afet sonrası hemen geçici yapılaşmada kullanılıyor ama kalıcıda kullanılmıyor.

Researcher:

Sizin bahsettiğiniz daha çok konteynırlar sanırım değil mi? Konteynırlar da modüller tabii ki.

Interviewee #12

Aynen öyle. Evet, ama tabii bu kalıcı için düşünecek, öyle bir şey kullanılmıyor …. Çok fazla döngüsel yaklaşım yok. Gördüğüm kadarıyla daha lineer bir yaklaşım var diyebilirim.

Researcher:

Peki herhangi bir döngüsel ya da sürdürülebilir bir proje, bir yaklaşım gözlemleme fırsatınız oldu mu? Bölgeyle ilgili bilginiz var mı?

Interviewee #12

Valla o konuda bilgim yok. Şöyle düşününce, yani yakın çevremden gördüğüm kadarıyla bir takım çalışmalar yürütülüyor ama içeriklerini bilmiyorum.

Researcher:

Peki şimdi yukarıda da zaten örneklerini verdik. Türkiye'nin gerçekliğini de göz önünde bulundurarak ne tür fırsatlar görüyorsunuz hemen erişilebilir? Hani low hanging fruit dediğimiz,hemen kapılabilecek fırsatlar var mı döngüsel inşaat için?

Interviewee #12

Aslında dijitalleşmeyle ilişkilendirebilirsiniz. Birincisi, tam da böyle zaten dijital transformayonun da yapılmaya çalışıldığı ve hani onun yakalanmaya çalışıldığı bi zamandayız. Bu anlamda, gerekli altyapının hazırlanması konusunda dijitalleşme ile entegrasyon sağlanabilir… verilerin elde edilmesi konusunda o alt yapının hazırlanması…

Bu modüler sistem işte önerisi var ama bu modüler systemin o yöreden, o bölgeden alabilmek adına belki birtakım verilerin edinilmesi … Hangi bolgede, kim bu işi yapıyor? … belki ona dair bilgiler edinip o altlık oluşturulabilir ve bir iş programı hazırlanabilir. Örneğin BIM bu konuda zaten kullanılan bir teknoloji… ve de ne proje yönetiminin oluşturulması konusunda böyle bir fırsat var diye düşünüyorum aslında.

Researcher:

Dijitalleşmeyi dışında başka fırsat görüyor musunuz?

Interviewee #12

Ya iş gücü olarak bakabilirim gene… açık var aslında. Hani şu anda hep böyle bir standartlaşma durumu var ama artık o standartlar da eridi, kayboldu. Üretim aşamasında inşaatlara baktığımızda kalite hep arka planda … Bir kaliteli üretim göremiyoruz… onun için

daha kaliteli iş gücünün edinilmesi konusunda birtakım çalışmalar yürütülebilir gibi geliyor bana ve bunun devamında da zaten döngüsel bir yaklaşımla üretilirse bu şeyler yeni iş gücü sonuçta orada da döngüsel bir ortam oluşturulmuş olur diye düşünüyorum aslında.

Researcher:

Peki bu bahsettiğiniz iki strateji, bir dijitalleşme diğeri ise iş gücüyle ilgili … Bu iki fırsatı gerçekleştirmede ve dahası diğer döngüsel stratejileri gerçekleştirmede hangi aktörler ne tür roller oynuyor? Önemli aktörler kimler?

Interviewee #12

Ya burada önemli aktörler bir kere akademi bence yani burada sonuçta iş gücüne… gerçi akademiden önce tabii ki meslek okulları da önemli. Yani iş gücünün de böyle kategorize edecek olursak, eğitim aşaması çok önemli oralarda. Bir kere bilinçlendirme çalışmalarının artması gerekiyor. Bu döngüsellik konusunda özellikle artması gerekiyor. Onun dışında yine akademi, ülkenin üst düzey yöneticileri, bürokrasi o anlamda önemli. Tabii yasalar … aşamalı olarak yasa yapıcılar önemli. Ama farkındalığın bir kere öncelikle oluşturulması gerekiyor bu anlamda.

Researcher:

Peki bu farkındalığı nasıl oluşturacağız? Sektör bazında mı oluşturulmalı, halk nezdinde mi olmalı, hangi seviyede, nasıl başlanmalı, bir fikriniz var mı bu konuda?

Interviewee #12

Öncelikle sektör bazında başlayabilir ki halka nasıl anlatılacağı konusu düşünülsün, konuşulsun… çünkü direk halktan başlarsak bir şeyleri öncelikle planlamak gerekiyor nasıl yapacağımız konusunu… zaten onun için uğraşıyorsunuz. O yüzden daha sektör bazında başlamak gerekiyor. Sektörde bu bilinci yaygınlaştıracağız ki bu zaten kendiliğinden halka da inmiş de olacak. Yani doğrudan ya da dolaylı olarak bir şekilde… şu anda örneğin yani geçtiğimiz senelerde… bir yeni yapılaşma, yeni konut alımı gibi talepler çok fazlaydı halk tarafında. Çünkü paranın değersizleşmesi vesaire konutta değerlendirilmeye çalışıyordu. Çünkü bu da üstteki kararların sonucuydu. Neden sonuç ilişkisi öyleydi… şimdi döngüsel bir yaklaşım sergilerse yönetim, halkta haliyle zor da olsa hani şu anda biraz bu yapılmaya çalışılıyor… Zor da olsa alışacak, kabullenecek, bilinçlenerek kendiliğinden bu şekilde gelişecek. O yüzden o üst taraftaki çemberin bu noktada doğru şey yapması gerekiyor. O alt yapınin doğru oluşturulması gerekiyor.

Researcher:

Diğer bir soru: döngüsel inşaatın ya da yapı tekniklerinin bu yeniden yapılanma süreçlerine entegrasyonu için neleri değiştirmemiz gerekiyor? Bu politikada olabilir, business yani sektör içerisinde yeni iş planları mı gerekiyor? Bunu nasıl değerlendirirsiniz?

Interviewee #12

Ya burada öncelikle biz böyle bir yaklaşım benimsiyoruz gibi bir temel karar alınması gerekiyor bence… Bu kararı [kurum] belki alacak… çünkü Türkiye'de kendiliğinden olmuyor böyle şeyler maalesef ki. Elbette ki kendiliğinden olması daha doğru bir durum. Ama birine bu kararı alıp bakın artık bundan sonra böyle yapıyoruz demesi gerekiyor. Böyle bir şey var bence.

Researcher:

Hakim misiniz bilmiyorum ama şu anki yasalara,mevzuata ama döngüsel ekonomiyi destekleyen herhangi bir mevzuat mevcut mu sizce?

Interviewee #12

Türkiye'de yok. Geçtiğimiz aylarda yasalar konusunda bir tez yazdırdım öğrencime… Tamamladık onu. Türkiye'de hatta şeyi inceledik. Istanbul imar yönetmeliğini inceledik. Biz bu anlamda yurt dışında işte Londra, Berlin ve Roma'daki yönetmeliklerle karşılaştırdık.

Neyimiz eksik onlardan ya da onlar neleri farklı yapıyor bizden aslında onu görmek üzere yaptık. Bunu döngüselliliği konu alan bu 3 diğer yönetmelikten bir tanesi vardı. Hatırladığım kadarıyla Berlin özellikle bu konuda yer vermişti. Yönetmeliklerinde Istanbul'da öyle bir şey yoktu. Örneğin istanbul daha detaylarda boğulmuş bir yönetmelik olarak ortaya çıktı çalışmanın sonucunda. O yüzden yok yani şu anda gördüğüm kadarıyla[kurum] çalışmalarıyla bunlar biraz yaygınlaştırılmaya, desteklenmeye çalışılıyor. Onu da gözlemliyorum. Ha öncelikli alanlarında, akademik olarak yine oralarda çalışmalar var. Öncelikli alanlarında bu başlık yer almıyor.

Researcher:

Son sorumda bütün bu konuştuklarımızı da kapsayacak şekilde stratejileri de göz önünde bulundurarak döngüsel yeniden yapılanmanın en büyük engelleri nelerdir Türkiye'de?

Interviewee #12

Farkındalık olmaması en büyük engeli bu bence. Ve de siz dediniz ya mesela küçüklüğümde aslında vardı 30 sene önce… şu anda yok bunları kaybettik. O değerleri kaybettik. Yani o değerlerin geri gelmesi gerekiyor. Kesinlikle bu tür temel problemler var. Aslında derin geliyor bana bu problemler. Hani kalkıp işte ‘massive houing’ yapalım, çözülsün bu gibi bir durum olamıyor. Yani daha alt problemlere inip onları çözmek gerekiyor gibi düşünüyorum.

Researcher:

Çok teşekkürler. Sizin eklemek istediğiniz başka bir şey var mı bu konuyla ilgili?

Interviewee #12

Düşünüyorum. Şu anda aklıma gelmiyor. Teşekkür ediyorum.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_13 | Consultant | 31 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

Benim ilk sorum döngüsel ekonomi farkindaligi ile ilgili. Buna ulusal düzeyde, sektör düzeyinde ve kişisel düzeyde baktığınızda nasıl değerlendiriyorsunuz?

Interviewee #13

Dün çok kısa bir göz attım. Yani detaylı incelemedim. Burada sektör construction sektör bağlamında mi?

Researcher:

Evet, yapi sektörü. Ve bu genel bilinirliği ile ilgili ulusal düzeyde bunu nasıl görüyorsunuz?

Interviewee #13:

Ulusal düzeyde ‘low’ görüyorum. ‘Construction’da da biraz daha iyi ama ‘moderate’ demyee gerek yok ‘low’ bence orada.

Researcher:

Siz kendinizi nasıl değerlendirirsiniz?

Interviewee #13:

Doğrusu … Ben bazı çalışmalar yaptığım için burada birazcık daha bilgi sahibi oldum, olmak durumunda kaldım. [kurum]’un bir projesinde bir aktiviteyi doğrudan döngüsel ekonomiyi ilgilendiren bir aktivitenin sorumluluğunda çalıştım ve bir rapor sundum. Evet, başka [bolgesel organizasyon] projelerinde hep aynı bağlamda çalıştığım için çok şanslıyım. Bu manada kişisel olarak dolayısıyla birazcık daha ‘high’ diyebilirim kendim için.

Researcher:

Çok teşekkürler. Diğer sorum deprem bölgesinde devam etmekte olan sorunlarla ilgili… bu sorunları aciliyet sıralamasına koymak istersek bunu nasıl yaparsın yapardınız? Bunlari tabii ki literatür ve gözlemlerimiz ile çıkardık. Bunlar sadece yapılı çevreyi ilgilendiren problemler elinde yoksa problemlerin bağlamı çok daha geniş. Bunlar sadece yapılı çevreyi ilgilendiren problemler.

Interviewee #13:

Aciliyetine göre sıralayacağız.

Researcher:

Evet.

Interviewee #13:

Evet su sorunu bence ilk; ondan sonra asbestl konusu ikinci öncelik olmalı; sonra altyapı diyebilirim; ‘massive housing construction; ve heritage…

Researcher

Eklemek istediğiniz bir şey olur mu buraya, önemli bulduğunuz bir konu var mı?

Interviewee #13

Yine yapı bağlamında onun için yani şey problemleri var ama. Yikinti atiklarinin ayrılmasıyla ilgili önemli bir sorun yaşanıyor. Siz benden çok daha iyi biliyorsunuzdur.

Researcher:

He o zaten bu ‘management of disaster waste’.

Interviewee #13:

Tamam, yok başka bir şey eklemeyeyim.

Researcher

Evet, bunu genel olarak ele aldık. Onun altında bir sürü problem var zaten genel olarak… bundan sonraki soracağım sorular daha çok döngüsel ekonomiyi nasıl entegre edebiliriz ile ilgili. Sizinle konuşmadan önce literatür taraması yaptık i. Bu afet yönetimi ve döngüsel ekonominin kesişiminde ne tür stratejiler var diye… ekranda gördüğünüz 18 madde var. Tabii daha fazla ama bunlar temel olarak aşağı yukarı böyle… bu listeye bir göz atmanızı isteyeceğim. Bu sadece ilham vermesi açısından, bunların üzerine konuşmak zorunda değiliz ama döngüsel ekonomiyle bunları entegre edebiliriz gibi düşünürseniz daha sonra da sorularımızı ister bunların üstüne ister sizin kendi görüşleriniz, kendi önemli gördüğünüz stratejiler üzerine konuşabiliriz. Ben size bir dakika vereyim, hızlıca bir göz atin.

Interviewee #13:

Tamam, evet, en son maddede şey yakaladık. Ben kendi uzmanlığım gereği dijital teknolojinin buradaki bağlamda yerinin olması bence çok önemli.

Researcher: 5:50

Bunu da konuşuruz. Bi sonraki soruda sanırım bunu konuşacağız… şimdi deprem bölgesine baktığımızda kendi tabii tecrübeleriniz ya da gözlemleriniz sonucunda, orada devam eden yeniden yapılanma sürecini nasıl görüyorsunuz?

Interviewee #13:

Sınırlı kısmen bilgi sahibiyim. Tabii ki hakim değilim çok. En azından orada bulunmuş ve doğrudan çalışan bazı insanlarda temasım var. O yöntemlerle biraz bilgi sahibiyim ama.

Orada lineerin ötesine geçmiş bir durrumdan bahsedemeyiz. Benim bildiğim kadarıyla lineer … Otoritenin yani devletin yönlendirmeye çalıştığı bir süreç var ama bu sürecinde ne kadar efektif gittiği tartışma konusu bence. O kamuoyunun buradaki baskısı çok kısa süre içerisinde ortadan kalkmış durumda ve takibi bilgilendirilmesi … ortadaki kamuoyu baskısı çok önemli bence bu tür süreçlerde. Çünkü otoritenin tek elden yürüttüğü bir süreç veya yönetmesi de icap eden bir süreç, kamuoyu baskısı ortadan kalkınca orada bir kontrolsüzlük de yan etki olarak ortaya çıkıyor. Dolayısıyla böyle diyebilirim. Yani özetle gündemimizde hala yeretmesi gerektiği kadar yer etmeyen, buna paralel olarak da otorite de böyle şeylerden etkilenerek yaptığı için biraz popülist yaklaşımlarla… Sonucun bu manada çok pozitif ve olması gerektiği kadar iyi gittiğini söyleyemem.

Researcher:

Peki bu süreçler içerisinde herhangi bir döngüsellik ya da sürülebilirlik üzerine bir proje ya da herhangi bir adım gözlemlediniz mi?

Interviewee #13:

Evet. Bir tanesi ile ilgili bilgi sahibi de olmuştum. Buradaki atıkların ayrıştırılması daha mevcut konvansiyonel tekniklerin ötesinde tekniklerle hızlı bir şekilde ayrıştırılması ile ilgili bir proje çalışması vardı.

Researcher:

Hangi şehirde?

Interviewee #13: 8:34

Hatay'da olması lazım. [professor] dahil idi sanırım o projeye.

Researcher:

Onunla da konuş konuşuyorum zaten.

Interviewee #13:

Evet, evet, biliyorum, sizinde iletişimde olduğunu hatırlıyorum. Yani orada özel bir proje çalışması var. Yine bu 3 boyutlu inşaat üretim tekniklerinin kullanıldığı bir proje vardı diye hatırlıyorum ama…

Researcher:

3b yazıcıdan mi bahsediyorsunuz?

Interviewee #13:

Evet, evet.

Researcher:

Var mı o gerçekten? Ben de aslında [kurum]’da sunum yaptığımda önermiştim. Böyle bir şeyler yapabilirsiniz diye…

Interviewee #13:

… projenin detayını hatırlamıyorum. Hatta bu alana doğrudan çalışacaklar mi emin değilim ama çok pratik düzeyde var. O yine [professor]’un de var öyle çalışmaları.

Researcher

…deprem bölgesi özelinde var mi bir proje?

Interviewee #13:

Deprem bölgesinde olup olmadığından emin olan. Ya onlar var zaten ama deprem bölgesine buradaki bilgiyi kullanıyorlar ama doğrudan oraya operasyonel bir bacağı bildiğim kadarıyla yoktu.

Researcher:

Anladım.

Interviewee #13:

Burayı bir case olarak kullanamayacaklar, bildiğim kadarıyla.

Researcher:

Diğer bir sorum: şimdi bu süreçlere baktığımızda döngüsel ekonomi için böyle ‘low hanging fruit’ yani hızlı elde edilebilen fırsatlar görüyor musunuz? Neler olabilir?

Interviewee #13: 10:18

Çok bariz… Orada çok büyük bir yikinti atigi var. Bu atigin baska processlerde girdi olarak kullanilmasi gibi bir firsat var. Ayrı sektörlerde aslında kullanılabilirliği var ama bunun işte ayrıştırilması gerekiyor.

Researcher: 10:24

Peki şu konu ile ilgili bir fikriniz var mı? Şu anda aslında bahsettiğiniz atigin karışmış olması, toplanırken herhangi bir sistematik ile toplanmayıp her her türlü atık içinde organik atıklardan tutun beyaz eşyaya kadar hepsi aynı yere yığılmış durumda. Dolayısıyla bir karışma söz konusu. Siz buna rağmen hâlâ bunun potansiyelinin olduğunu düşünüyor musunuz?

Interviewee #13:

Evet, yani bir potansiyel var. Bunun pratiğe dönüştürülmesi için işte bahsettiğim proje böyle bir projeydi. Bir yüksek teknoloji şu ana kadar kullanılmayan ama kullanılabilirliği ihtimali olan bir teknoloji de buradaki ayrıştırmanın yapılması… işte optik cihazların kullanılması vesaire gibi sadece mekanik karıştırmanın ötesine geçilerek bir ayrıştırma yapılması. Dolayısıyla bu karmaşanın giderip daha sonra her türlü çıkan atığın hammaddeye dönüştürülmesini sağlanmasıyla ilgili bir projeydi. Projenin detaylarını öğrenmeye çalışırım.

Researcher:

Benimle de paylaşırsanız sevinirim. Belki medyada bir şekilde yer edindi ise ben de makalemde bahsedeyim.

Interviewee #13:

Tabii. Evet. Çünkü bana da sormuşlardı, hani bu teknolojiyle ilgili nasıl ilerleyebilir veya senin bir network'ün var mı vesaire diye… o bağlamda birazcık haberdar olmuştum ama detaylarını öğrenmeye çalışırım…sizin belki işinize yarayabilir böyle bir proje çalışması.

Researcher:

Teşekkür ederim, çok iyi olur. Peki geri dönüştürme dışında ne tür potansiyeller görüyorsunuz? Ilk yarıda da zaten biraz bahsettiğiniz dijital teknolojilerin kullanımından belki konuyu biraz açabiliriz.

Interviewee #13:

Evet yani dijital teknolojileri önce kullanabilmesi için bunu bir süre önceden başlaması gerekiyor. Yani şu anda mevcut durumda dijital teknolojilerin çok bir faydası yok. Bu ayrıştırma dışında, ayrıştırma tekniklerinin dışında, belki yapay zekada da sürece dahil edilebilir ama çok somut bir şey aklıma gelmiyor. Bunun dijital teknolojileri kullanılabilir olması için dijital teknoloji altyapısının daha önceden hazırlanmış olması icap ediyor. Bütün coğrafi bilgi sistemlerinden tutun da bina pasaportlarına kadar bir sürü şey girebilir. Yani aslında burada maddelenmiş 18 maddenin eminim büyük bir çoğunluğuna bir şekilde dijital teknolojiler destek verebilir… Doğrudan onları yönetmeseler bile onların dijital teknolojilere temas edecek noktaları vardır. Ama şu gün itibariyle çok da aklıma gelen bir şey yok. Bilgi paylaşımı, veri paylaşımı vesaire gibi şeyler. Ama onlar çok majör şeyler değil yani.

Döngüsel ekonomi bağlamındaki yaklaşımları stratejilere uygun olarak inşa edilebilir. Işte sizin yazdığınız bu maddelerin bir çoğu aslında onlar için geçerli… modüler yapıların kurgulanması, hızlı inşa tekniklerini kullanması, uzun ömürlü binaların yapılması tabii ki depreme dayanıklılığı artık söylemeye bile gerek yok ama uzun ömürlü olması hepsi yani döngüyü sağlamak yani artık en son tercih dönüştürülebilir olmasını sağlamak ve döngüyü uzun tutmakta… aslında döngüsel ekonomi, gereksinimler ve stratejilerin hepsinin üzerinden geçilebilir... yeni binaların verilerine sahip olmamız lazım ki o inşaatların yaşam süreci boyunca bunlardan faydalanabilir. Yikim zamanı geldiğinde mesela seçici yıkım yapabilelim, içinde ne var ne yok, neresinde ne hangi malzeme var ve hangisinin?

Bu tarz stratejileri bağlamında potansiyelleri var. Alıp ben oradaki bazı malzemeleri başka yerde kullanabilir miyim ya da geri dönüşüme tabi tutabilir miyim? Vesaire… bu gibi süreçlerin hepsinin dijital bir ikizi demeyeyim yani dijital ikiz farklı bir kavram biraz ama dijital bir yansımasının envanterini elimizde bulunması çok hayati.

Researcher:

Şimdi biz sohbetimizde iki alanda ilerledik. Biraz döngüsel ekonomiyi konuştuk, biraz da dijitalleşmeyi konuştuk. Aslında bahsettiğiniz şeyler Avrupa'da artık yavaş yavaş uygulanmaya başlayan şeyler, bina pasaportları vesaire, Türkiye'yi geri döndüğümüzde döngüsel ekonomi ve bu dijitalleşme için ne tür değişimlerin yapılması gerekiyor ve nerede yapılması gerekiyor?

Interviewee #13:

… çok bariz açık. Bununla ilgili mevzuatın oluşturulması, yani Türkiye'nin kendi karakteristik özelliklerine baktığımız zaman bu tür ilerlemek için iki sebep görüyorum. Ben yine [proje]’de yaptığım çalışmada bu böyle bir analiz ortaya çıkmıştı. Iki tane temel itici güç var. Bir tanesi regülasyonlar, ikincisi de bunun ekonomik getirisinin olması. Aslında döngüsel ekonominin ekonomik getirisi var ama bu bağlamda bir bilinç ya da bu bağlamda özellikle sanayi sektörü somut örnekler görmek istiyor. Bunun aslında varlığını kabul etmeleri, görmeleri, deneyimi demeleri gerekiyor… işin güzel tarafı bunu karşılığı var benim kişisel gözlemlerime göre. Ama bu uçtan uca bir sistem, yani burada sadece sanayiciyi sadece hammadde tedarikçisi, sadece son kullanıcı değil, bütünsel bir bakış açısına ihtiyaç oldu. Çünkü çok zor bir süreç ama bu olmayacak bir şey de değil. Dolayısıyla regülasyonlar burada çok itici güç olmalı ve ilgili projelerin desteklenmesi, insanlara bunun uygulanmasıyla ilgili alanların açılması bence çok önemli. Yani hem bunların hepsi dönüp dolaşıp aslında şeye geliyor. Yine otoriteye geliyor. Yani mevzuatı koyacak ve destekleyecek bununla ilgili. Yani bir simbiyotik bir ortam geliştirilebilmesi için organize sanayi bölgelerinde bir tesisin, atığın öbürü kullanıyorsa öyle bir yönlendirme yaparak her iki tesisin de maddi kazanç sağlamasını da onu acilabilir ki bu ortaya çıktıktan sonra bu dönüşüm bence çok hızlı ilerleyecek.

Researcher:

O zaman en önemli aktör olarak yine devlet ve devlet kurumlarından bahsediyorsunuz. Bunun bunun dışında kimler önemli?

Interviewee #13

Evet, aynen öyle. Ya tabii sanayideki büyük aktörler, yani onlar yaptıktan sonra onlar çok büyük emsal teşkil ediyorlar ve bunun ardı çok geliyor. Yine Türkiye dinamikleri için söylüyorum. Burada aslında ciddi bir hareketlenme de başlamış durumda. Yani çok büyük markalarda, Türkiye'nin en büyük elektronik [marka], mesela bir tek tek sürecini başlattıktan sonra insanlara güven geliyor. Bunun bir karşılığı var demek. Yani sadece bir duyarlılık işi değil. Bu bir iş modeli aslında gibi ve bu biraz çorap söküğü gibi geliyor. Onların da bence bir böyle bir sorumluluk hissetmesi, kazançlarını görmesi gibi bir süreç işletilmesi oranın desteklenmesi gerekiyor olabilir.

Researcher:

Son iki soru… artık zaten zamanımız da bitmek üzere… bilmiyorum ne kadar hakimsiniz Türkiye'deki regülasyonlara… şu anda döngüsel ekonomiyi destekleyen [proje] dışında soruyorum. Herhangi bir regülasyon döngüsel ekonomiyi destekliyor mu? Bu atıkların geri kullanımı olabilir, inşaat sektöründe olabilir. Bildiğiniz örnekler var mı?

Interviewee #13:

Inşaat yıkıntı atıkları ilgili bir yönetmelik var bildiğim kadarıyla ama kağıt üzerinde var. Işletilmesinde problemler var… bu yönetmelik sorumluluğu bildiğim kadarıyla belediyelere veriyor ve yüksek bir inisiyatif veriyor….ve çok efektif bildiğim kadarıyla kullanılmıyor. Yani öyle bir fark var, bir regülasyon var ama bunun etkisi çok yüksek değil. Bununla ilgili çalışmalar var… gelmekte olan bazı regülasyonlar işte depozito yönetim sistemi gibi… Devletin bununla ilgili girişimleri var. Ama çok da bizim hayatımıza etki edecek regülasyonlar henüz var mı? Bilmiyorum, olanlar da çok yeterli değil.

Researcher:

Son sorumu sorayım o zaman. Döngüsel ekonomiyi uygulamamız için gördüğünüz en büyük zorluklar nelerdir? Ozellikle deprem bölgesine baktığımızda.

Interviewee #13:

Evet yani döngüsel ekonominin uygulanabilirliği ile ilgili bir alt yapımız yok. Yani çok temel çimento fabrikaları buradaki atıkları kullanabilirler ama onların bunu kullanmakla ilgili bir sistemi henüz yok. Dediğim gibi aslında bu ayrıştırma teknikleri biraz daha ilerlemiş olsa, bu ayrıştırmalar yapılabilir ve buradan çıkan çok kıymetli olan bir atık var ve o doğru kanallara kanalize edilebilir. Burada hem bunu kullanacak sektörlerin özellikle çimento sektöründe dijitalleşmesi gerek… çok konvansiyon konvansiyonel sistemlerle çalışıyorlar…

Ve çok açık değiller… Evet, yani bir altyapı yok, bir sistem yok. Benzer bağlamda bir dijital altyapı da yok. Yani binayı yikıldı. O binanın içinde asbest olup olmadığıyla ilgili bile bilgiye sahib degiliz. Ne var, hangi komponentler var, hangi malzemeler, materyaller var? Bu tamamen büyük bir eksiklik...

Researcher:

Sizin eklemek istediğiniz bir şey var mı bu konuyla ilgili?

Interviewee #13:

… ben yine kendi uzmanlığımla ilgili buradaki dijital altyapının da paralelde geliştirmesi, inşaat teknikleri, modüller, inşaatlar yapalım, dönüştürülebilir malzemeler kullanalım… bunlar çok güzel ama bunların biz bilgisine yani oradaki veriyi bilgiye dönüştürebilmek için dijital teknolojiler kullanmak zorundayız bence. Yani o manuel yöntemlerle olması çok daha zor. Yani işler teknolojiler bunu çok kolaylaştırabilir ve teşvik edebilir. Işte sizin de yazdığınız şeyler çok önemli. Mesela “secondary market” diyorsunuz. Bunun tek tuşla biliyorsunuz

bir ürünün ikinci elde satılması sağlanabilir. Tek tuşla içindeki bütün bilgiyi biliyorum. Bu çok güzel bir dongusel ekonomi prensibi aslında… bu binalar için de yapılabilir… bunların sağlanabilmesi için her bir adımda dijital teknolojilerden faydalanması bence gündem edilmeli, akılda tutulmalı diye düşünüyorum.

Researcher:

Çok teşekkürler katkılarınız için.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_14 | Project manager & architect | 99 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Interviewee #14:  
Yani ben ulusal düzeyde ve sektör düzeyinde çok düşük olarak değerlendiriyorum. Hani kişisel olarak da… benimkisi orta seviye sayılabilir.

Researcher: Ikinci soruya yanitiniz nedir?

Interviewee #14:  
Yani en acil aslında burada ‘massive housing construction requirement’ diyebiliriz en acil olarak… gerçekten sıkıntılı bir süreç var orada. Gözlemlediğimiz kadarıyla ikincisi tabii ki çok insani ihtiyaçları olan ‘provision of clean water and sanitaion’ diyebiliriz… Sonra ‘infrastructure rehabilitation’ ve bu hava ve toprak için temizlenme, rehabilitasyon, asbestos gibi bunları diyebiliriz. Ve sonra tabii ‘management of disaster waste’ ve en sona ‘Restoration of heritage buildings’ kalıyor.

Researcher:  
Sizin eklemek istediğiniz bir şey olur mu bunlara ek?

Interviewee #14:  
Ya aslında bunların hepsinin ötesinde, şimdi böyle acilen çok konut lazım vesaire../. aslında bunların hepsinin öncesinde çok ciddi bir planlama lazım. Şu anda biz çok plansız gidiyoruz orada. Her afet sonrası olduğu gibi diyebiliriz. Şimdi sizinle yaptığımız workshop'ta konuştuğumuz şeylerde [mimar]'in Antakya üzerindeki planlamaları falan.. Ama o planlamalar olmadan önce biz orada inşaata başladık zaten ve bu planlama çok küçük bir alanı kapsıyor. Şehir merkezinde yani çok küçük bir alanı kapsıyor ve o alanda zaten ihaleye çıkılmış, inşaatı başlanmış alanların arta kalan kısmı gibi öyle sınırları belirlenmiş yani. Çünkü azıcık sınırın bu tarafına baktığınızda orada zaten inşaat var… Buraya bu altyapıyı, temiz suyu vesaireyi nasıl getirmeliyiz … bunlar bizim afet programlarımızda hep en eksik olan… afet olduğunda değil de öncesinde planlanmis olmali. Yani şu anda mesela Istanbul için benzer şeyler konuşuluyor mesela… Bununla ilgili bir planlama olmadığı aşikar aslında. Yani o yüzden aslında bir numarada bu olması lazım. Ama şu anda var olan durumu söylediğimizde hani sıralama bu…

Researcher:  
Şimdi hemen biraz ekranu aşağı kaydırdığınızda 18 maddelik literatürden tarayarak bulduğumuz stratejileri görüyorsunuz. Bu stratejiler tabii size ilham vermek için biraz da burayı koyduk… size bir dakika vereyim, bir göz atın sonra da tamamladığınızda okumayı ben sorularıma devam edeyim.

…

Ilk sorum tabii siz biraz bahsettiniz kayda almaya başlamadan önce şu anda devam etmekte olan süreçle ilgili… Bunu nasıl değerlendiriyorsunuz? Bizim lineer olarak tanımladığımız bir süreç devam ediyor sanırım.

Interviewee #14:  
Aynen öyle aslında … şöyle benim profesyonel olarak içine dahil olduğum alanda şu anda deprem sonrası hemen 1-2 ay içerisinde aksiyon alınmış, devlet tarafından ihalesi çıkılmış, inşaat süreçlerindeyim. Ben dolayısıyla aslında bu bahsettiğimiz planlamaların hiçbirisinin olmadığı tamamen lineer yani bildiğimiz en hızlı yapabildiğimiz en hızlı ulaşabildiğimiz beton, demir, tünel kalıp bunlarla ve en sağlam olduğuna güvendiğimiz aslında bununla ilgili bir sürü çalışma vesaire falan var ama depremsellik sağlamlığıyla ilgili ama… bizim bildiğimiz yöntemle en kısa yol bildiğin yoldur mantığıyla gidilmiş bir durum var. Dolayısıyla şu anki strateji tamamen lineer bahsettiğiniz gibi.

Researcher:  
Peki döngüsel ekonomi ya da sürdürülebilirlikle ilgili örnekler, uygulamalar, yaklaşımlar görüyor musunuz?

Interviewee #14:  
Maalesef … yani çok iyi niyetli çıkılan bazı şeyler var ama bunlarda böyle daha çevre bilinci, sürdürülebilirlik üstüne belki ama döngüsel ekonomi tarzında hiç yok. Şu anda hiç gözlemlemedim ama onlarda pratikte ve hızdan kaynaklı bazı şeyler yol da süreç içerisinde iptal olabiliyor. Yani en basitinden işte yağmur sularının toplanması, tekrar kullanılması vesaire falan… şu anda orada çok zorlu koşullar var. Gerçekten çalışacak insan bulmak zor, nitelikli çalışacak insan bulmak zor. Biraz işçilerin eline kalmış durumdasınız. Siz ne kadar iyisini biliyor olursanız olun, yapacak adam bulamadığınız zaman olmuyor bir şeyler… Dolayısıyla hep böyle yol üstünde ‘tamam bundan da vazgeçelim, bundan da vazgeçelim, bundan da vazgeçelim’ yeter ki bir an önce bitsin gibi bir noktaya geliyoruz, o yüzden ben şu anda en basit sadece her yaptığımız konutun tepesine güneş enerjisi paneli koyuyoruz. Tek yaptığımız şey bu, başka döngüsele dair hiçbir uygulama yok, … herhangi bir bu x firması y firmasından kaynaklı değil.

Researcher:  
Peki bu deneyimlerin üzerine, bölgeye de sık sık gidiyorsunuz anladığım kadarıyla projeleriniz için, hani biraz önce okuduğunuz stratejileri de göz önünde bulundurarak, bunlardan herhangi biri ya da daha farklı aklınıza gelen bir şey de olabilir… fırsat görüyor musunuz? Yani böyle bizim ‘low hanging fruit’ dedigimiz uygulanabilir bir şekilde dediğiniz  
fırsatlar var mı döngüsel inşaat için?

Interviewee #14:  
Yani aslında inşaat sürecinde böyle yarın hemen uygulanabilir kısmı olmuyor genelde. Çünkü yarın hemen olabilir olması bir tek elde bulunuyor… Aslında burada yapılabilecek çok fazla şey var. Hani workshop’ta da konuşmuştuk o zaman, buradaki yıkıntıların analiz edilerek tekrar betonarmeye agrega olarak kullanılması, çok ciddi yapısal olmayan yerlerde kullanılması… teknolojik olarak çok hakim değilim… sonuçta bir üretici değilim ama bölücü duvarların buradaki atıklardan preslenerek yapıp yapılıyor olması gibi alternatifler bence olabilir… Ama bunlar için şu anda bir analizin yapılması, bir üretim hattının kuruluyor olması lazım. Aslında bunlar çok basit şeyler olabilir ama şu anda orası devasa bir şantiye alanı. Bütün şehir, bizim dışımızda onlarca müteahhit, yüzbinlerce ev yapıyor. Ve bu durum aslında şu anda var olan, bildiğimiz lineer üretimleri bile zorluyor. Bir de yeniliğe kapalıyız. Hep böyle bir acele içerisinde olduğumuz için bir telaş içerisindeyiz. Sürekli bu da bir planlama vesaire olmamasından kaynaklı aslında… o yüzden şu anda benim gözlemim bu atıklarla ilgili yapılan bir şey yok… ben de çünkü küçük bir parçasıyım. Sonuçta bu bahsettiğimiz alanda belki yapılıyordur bir şeyler ama genel olarak gördüğüm yıkıntıların hep bir yerlere depolandığı ve bir yığın halinde kaldığı… bunlarla ne yapılabilir diye bunların analizlerinin yapılmadığı …iyiler midir, kötüler midir, kullanılabilir mi? Herhangi başka bir şekilde değerlendirebilir mi? Ya da bahsettiğimiz asbestos var mı yok mu? Yani yıkılmış ve kalmış durumda orada … neyle karşı karşıyayız onu bile bilmiyoruz… Belki bundan bir yıl sonra birileri bunun üstüne düşerse ama… şu anda gözlemlediğimiz böyle bir şeyimiz yok. Çok kervan yolda düzülür diye bir Türk sozu vardır ya bu bununla gidiyoruz aslında. Hani ilk yapılan bu yıkımlar yapıldığında bu planlı, programlı bir şekilde atık yönetiminin yapabiliyor olsaydık belki şu anda bunlarla karşı karşıya değildik. Biz sağdan soldan işte tuğla duvar bims duvar bilmem ne sıvası vesaire falan bulmaya çalışmayıp oradakileri geri dönüştürüyor olurduk aslında.

Researcher:  
Bu planlama konusunu sadece siz söylemiyorsunuz. Burada başka uzmanlar da belirtti… tabii farklı açılardan bakarak … Planlama ciddi bir sorun olarak görünüyor.

Interviewee #14:  
Ya ben planlamanın birazcık Türk geleneği olarak da eksik bir şey olduğunu düşünüyorum. Yani hani biraz önce bahsettiğim ya bir başlayalım da sonu gelir … yani çok büyük eksik var. Hani belki Hatay bölgesi çok beklemediğimiz bir deprem alanıydı ama dediğim gibi şu anda Istanbul'u bekliyoruz, Marmara bölgesini bekliyoruz ve buna dair orada bir yıkım olduğunda ki yıkım olacak … Çünkü çok eski binalar var, çok niteliksiz binalar var. Bunları ne yapacağız, nasıl şey yapacağız, hani buna dair üretimi arkadan besleyecek? Üretim bantları oluşturabiliriz. Bunların üretim yerlerini hazırlıyor olabiliriz. Ön teknolojik ya da işte analitik çalışmalarını yapay olabilir.

Researcher:  
Siz fırsat görüyor musunuz? Bir yandan da kentsel dönüşüm var. Yani aslında binalar depremi beklemeden de yıkılıyor. Bir şekilde aslında bu pratik buralardan başlayarak çıt

Interviewee #14:  
Başlasa keşke, çünkü acelesi yok şu anda yani... Çünkü aslında [kurum] kuruldu. [kurum] bu Istanbul için özellikle tabii… bir sürü başka deprem bölgesi alanı içindi. Ama böyle bir [kurum] var, devlet gücü var elinde aslında bir sürü public private partnership dediğimiz TPP’lerle bu üretimleri yani dediğim gibi duvar malzemesinden seramiğinden mutfak dolabından cephe malzemesine … bir sürü malzeme için üretim hatları şu anda denenebilir. Hani böyle pilot üretimler, denemeler yapılabiliyor olması lazım aslında şu anda… Zaten geri dönüştürülebilecek ham madde afet bölgesinden geliyor olacak ve üretim buna hazır olduğunda devamı gelebiliyor olacak. Yani birkaç tane deneme yapılabiliyor olsa en azından o tip yönetiminde atıklarla ilgili neye dikkat etmemiz lazım… Ne tür analizler yapıp bunları üretime sokmamız lazım gibi ön aşamaları geçmiş olmamız lazım. Şu anda aslında tam zamanı ama biz genelde afet olduğunda ilk 6 ay eyvah nasıl kurtaracağızla geçiyoruz. Sonraki 6 ayı da unutmakla geçiriyoruz. Bir yıl sonra da hiçbir şeyimiz yokmuş gibi davranıyoruz. Aynen şu anda olduğu gibi.

Researcher:  
Evet, yine başımıza gelecek bir durum bu, tekrar edilecek aslında, çok önemli şeylerden bahsettiniz. Burada fırsatlardan bahsettiğiniz bunlar çok değerli. Peki bunları kim yapacak? Yani kim bu bu tür fikirleri hayata geçirebilir?

Interviewee #14:  
Bunu devlet yapacak, yani devlet teşviği olmak zorunda. Şöyle, bizim özel sektörümüze bazı öncü firmalar olabilir, bunları dert edinen… Bunları devlet teşvikiyle aslında yapilabilir… Bunlarda da devlet teşvikiyle ya da mesela ben biz [sirket] olarak bir sürü kamu özel işbirliği modeliyle hastane yaptık. Yurt dışından finansör getirdik… kimisinde [ulke] ile kimisinde [ulke] ile anlaşmalar yapıp bunları finansmanını sağladık. Aslında devlet böyle bir teşviği yapsa bu finansmanı da sağlayacak Türkiye'den de yurt dışından da bir sürü finansör bulunabilir. Teşvik edici bir şeyler yaptıklarında öncü firmalar buna girdiğinde arkasi gelir aslında… öncü firmaların buna giriyor olması lazım. Ben bir sürü firmanın da buna açık olduğunu düşünüyorum açıkçası ama devletin de bu teşviği doğru yerde yapıyor olması lazım.

Researcher:  
Peki belediyelerin rolü var mı?

Interviewee #14:  
Belediyelerin hiçbir rolü olduğunu düşünmüyorum. Yani belediyeler sadece kendi özerk bölgelerinde kendilerinin sözünün geçtiği yerde yapabilecekleri şey planlama… bu planlamada belki döngüsel ekonomi, üretim vesaire falan değil de birazcık daha sürdürülebilirlik üstüne yerel yönetimlerde kendi kurallarını çıkartabilirler. Ama onda devleti arkanıza almadığınız zaman her yerel yönetimin bir delinecek bir noktası oluyor çünkü.

Researcher:  
… çünkü farklı görüşler de var. Hani bazıları sizin gibi çok önemli olmadığını, bazıları da çok önemli olduğunu düşünüyor. Bazıları da deprem bölgeleri özelinde, belediyelerin aslında önemli olabileceği ama personel kaybı ve çeşitli nedenlerden çok güçsüzleştiğini, dolayısıyla yeniden yapılanma da çok etkin rol oynamadığını soyluyor.

Interviewee #14:  
Belediye de yerel yönetim de bahsettiğiniz gibi… ne binası kalmış, ne çalışanı kalmış … insanlar, kendi yakınlarının ve ailelerinin derdindeler hayatta kalma derdindeler. Bir şekilde hayatta kaldıkları zaman, hayatı sürdürme derdindeler. Burada zaten yerel yönetim olarak bir geçerliliğinin kalmıyor. Ohal ilan edilip zaten devlet el atıyor oraya aslında… ohal ilan edilme işte hazırlıklı olmakla alakalı bir durum. Buna hazırlıklı olmak içindi, devlet teşvik verirse, o zaman belediyeler belki bu kamu özel işbirliği vesaire ile onlar da bu iş birliklerinin bir parçası olabilirler diye düşünüyorum.

Researcher:  
Anladım. Aslında çok güzel şeylerden bahsettiniz. Fırsatlardan, potansiyel uygulamalardan bahsettiniz. Bunları uygulayabilmeniz için neyin değişmesi gerekiyor? … döngüsel ekonomiyi gerçekten bu süreçlerin içerisine iletebilmemiz için… nasıl değişimler gerekiyor?

Interviewee #14:  
Yani aslında klasik her şeyin başı eğitim… bunun teoriden pratiğe dönmesiyle ilgili bir eğitim verilmesi lazım. Yani aslında belli modelleri oluşturup bunu bunu bunu yapmali… böyle reçetelerin hazırlanması lazım burada. Birazcık daha özel sektör üniversite iş birlikleri belki burada devreye girebilir çünkü üniversitelerde ciddi araştırmalar yapılabiliyor… bu araştırmaların sonuçlarından nasıl bir şey çıktığı bir özel sektörle buluştuğunda gerçekleşebilir…. Reçeteler çıkar ortaya…bilinçlenme devlet kurumlari tarafından, yani o devletin hangi kurumu oysa kurumuyla yapılıp teşvikle hayata geçiriliyor olması lazım. Yani burada hani mevzuatından, sektöründen, iş yerinden, akademisinden, iş hayatında herkesin dahil oluyor olması lazım… Bence akademik ortamlar her zaman öncü olabilir. Bunun için Türkiye'de de yurt dışına dA ciddi üniversiteler var… çok ciddi teknolojiler üretebilen, fikir de üretebilen, bunu geliştirebilen ya da yurt dışındaki üniversitelerle işbirliğiyle bunu yapabilecek bir sürü iş için yaptık. Bunları aslında olabiliyor. Akademi birleşmesi birazcık daha kolay bu anlamda… Ama bunu bir de özel sektörle yapılabilirse akademi… bunun gerçekleşmemesi için hiçbir sebep yok. Ama bunların dediğim gibi yumurta kapıya dayanmadan bir şeyler gerçekleşmeden ön planlamaları yapılmali... Hani diyoruz ya şu anda Istanbul'da kentsel dönüşüm başladı zaten. Zayıf olan binalar yıkılıyor, yerine yenileri yapılıyor… Bunun gibi, yani önden yani kentsel dönüşümün bir versiyonu, sektörel dönüşüm olarak bunun da teşvik ediliyor olması lazım ve bu konuda akademinin asla dışarıda kalmıyor olması lazım. Özel sektörün asla dışarıda kalmıyor olması lazım. Devletin de ana karakter yerine teşvik edici karakter olarak duruyor olması lazım.

Researcher:  
Çok teşekkürler bu yanıtlarınız için. Birkaç dakikanız daha varsa iki soru daha hemen hızlıca sormak istiyorum… Zaten alanı da biliyorsunuz, sanıyorum biraz mevzuata da hakimsinizdir… Döngüsel ekonomiyi desteklediğini düşündüğünüz bir regülasyon var mı? Özellikle yapı sektöründe…

Interviewee #14:  
Yani şöyle bu mevzuatı aslında … Anıtlar kurulu'nun koruma altına aldığı, bizim tarihi ve sanat eseri gordugumuz binalar için var. Yoksa sıradan günlük hayatımızdaki şeyler için bu tür mevzuatlar yok diyebiliyorum. Ama bizim yaptığımız yerler çok dağın başında çok şehrin merkezine biz girmedik. Çünkü ilk aşamada girilen yerler olduğu için imara açık olmayan bir anda imara açılan yerlere inşaat yapıyoruz ve o yaptığımız inşaatlarda şu anda döngüsel ekonomiyle ilgili… hani yerli malı kullanma zorunluluğumuz var. Hani tabii ki çok iyi ... Yani yurt dışından bir şey getiremiyoruz. Bu mantıklı bir şey çünkü ekonomik evler yapmaya çalışıyoruz. Mümkün olduğu kadar kısa sürede en az ücrete daha çok ev yapma. Yani derdimiz bu. Sonuçta hani böyle bir yerel üretim kısıtlamanız var. Bunun için sektörümüz çok hazır olsaydı pat pat yapabilirdik ama burada da işte mesela döngüsel ekonominin yurt dışında hazır olduğu bazı imalatlar olabilir…

Researcher:  
Anladım… son sorum… zaten çokça bahsettiniz aslında ana engellerden ve zorluklardan döngüsel yeniden yapılanma için… özetle derseniz en büyük engeller nelerdir?

Interviewee #14:  
Yani aslında bir zaman.

Researcher:  
Çok kısa sürede üretmek zorunluluğu değil mi?

Interviewee #14:  
Evet. Yani zaman dolayısıyla eğer bizim altyapımız buna hazır olsaydı zaman bir derdimiz olmazdı aslında. Ama şu anda oradaki atıkların nasıl değerlendirileceğini baştan kurgulayıp bunu araştırıp vesaire falan... Bunun için bir tesis kurup hani böyle bir zamanımız yok? Şu an için zaman ikincisi her zaman… Mesela ben bir şey aldığımda en az 3 ya da 5 kişiden bir teklif alıyorum. Aynı ürünü üretebiliyor olması lazım. Aynı nitelikte oluyor olması lazım ki bir karşılaştırma yapıp kendimce en faydalı en karlı olanı alabileyim.

Researcher:  
Orada yani sizin bahsettiğiniz biraz da bir marketin gelişmesi lazım. Bir pazarın gelişmesi lazım. Bu yapı malzemeleriyle ilgili ve bunun bir şekilde standardı yakalıyor olması lazım.

Interviewee #14:  
Evet… şu anda Istanbul depremi için bu araştırmaların yapılıyor olup bunu birkaç firmayla beraber yapıyor ve aynı standartta yapiyor olsak ... Zaten tek bir yerden bir market oluşmadan tek bir yerin inşaat eylemlerini karşılaması mümkün değil. Yani şu anki bütün fabrikalar karşılayamıyor. O yüzden zaman sıkıntımız var. Market yani sektörün böyle bir sektörün oluşmamış olma sıkıntısı var. Yeterli değiliz ve karar vericiler artı yerel halk artı yerel yönetim ve genel yönetim yani merkezi yönetim herkesde bir vizyon eksikliği bir. Böyle elini taşın altına koyup da bir yenilik getirme eksik ya bu aslında en büyük sıkıntımız… En büyük sıkıntımız yani biz çok yeniliklere kapalı bir ülkeyiz. Bizim sektörümüz daha da kapalı bir sektör. Çünkü bunun için o işi yapacak ustayı bulmak bile bir dert… o malzemeyi nasıl kullanacağını, nasıl monte edeceğini bilecek adamı bulmak bile bir dert iken bunların hiçbirisini zaten düşünmeyen bir karar verememe mekanizması topluluğu var. Yani herkesi katabilirim bunun içine.

Researcher:  
Çok teşekkür ederim. Eklemek istediğiniz başka bir şey var mı?

Interviewee #14:  
Sanırım bütün derdimi anlattım diye düşünüyorum...

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_15 | Consultant | 30 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

… Döngüsel ekonomi farkindaligini Türkiye'de ulusal düzeyde, sektör düzeyinde ve kişisel düzeyde nasıl değerlendirirsiniz?

Interviewee #15:

Az… Türkiye'de hem ulusal düzeyde hem sektör düzeyde… Sekto dongusel ekonomiyi kablo çıkarma ve demir sökmeye indirgenmiş durumda. Bunun böyle planı yapılacak bir şey olduğu düşünülmüyor ama yapılan çok iyi yapılıyor yani.

Researcher:

Bilinç olarak ne görüyorsunuz, biliniyor mu sizce?

Interviewee #15:

Döngüsel ekonomi, yani nasıl diyelim, sistematik olarak bilinmiyor. Metodik olarak biliniyor ama … Şimdi gelişmemiş ülke olduğuna göre ya da işte fakirlikten geldiğimiz için sezgisel olarak tekrar kullanılabileceği kullanabilmesi bir sezgisi var. Burada insaat sektörü falan çok gelişmiş ülkede bunlar bunun bir bilim olduğu şeklinde ya da işte bunun planlanacak bir stratejik bir alan olduğu şeklinde birinci olduğun için…

Researcher

… zaten sektörü de aslında biraz bağladınız. Sektörel düzeyde nasıl görüyorsunuz?

Interviewee #15:

…sektör… çok güçlü hurdacılar… güçlü kökleri…

Researcher:

Burada sektörden kastım yapı sektörü aslında… tabii onlar yapı sektöründen de alıyorlar.

Interviewee #15:

Inşaat sektörü buna nasıl bakıyor?

Researcher:

Evet.

Interviewee #15: 2:38

Onların da bilinçli olduğunu düşünmüyorum tekrar kullanım alanında.

Researcher:

Kişisel düzeyde nasıl değerlendiriyorsunuz?

Interviewee #15: 4:01

Tamam, kişisel düzeydeki kastınız kendime mi bakıyorum?

Researcher:

Kendi kendinize baktığınızda nasıl değerlendiriyorsunuz? Evet.

Interviewee #15:

Ben son bir yılda çok öğrendim. Döngüsel yapi daha çok çevre odaklıydı. Depremde önce onun ekonomik etkisini Türkiye'deki ihtiyaç kısmını öğrenmeye başlamıştım zaten. Yani ekonomik temelli olarak kullanılamayacağını… sonra deprem sonrası kısmı bize espana sağlık kısmını da öğretti.

Researcher:

Yani kendinizI yüksek bilinçte görebiliyorsunuz o zaman değil mi? Konuyu anlıyorsunuz, uyguluyorsunuz.

Interviewee #15:

Evet yüksek… aslında şöyle söyleyeyim, Türkiye'de son bir yılda ulaştığım bilinç düzeyinde insan çok az olduğunu düşünüyorum… Yani hem iklim değişikliği alanında hem ekonomik hesabını yapmayı öğrenmek hem de asbest ve diğer sağlık alanlarında …

Researcher:

… deprem bölgesinde birçok problem belirledik. bunlar tabii çok geniş bir yelpazeye yayılabilir ama sadece yapılı çevreyi etkileyenleri listeledik bu soruda. Burada işte bilmiyorum soruyu açabiliyor musunuz ama bunu bir öncelik sıralamasına koysanız nasıl koyarsınız besledik?

Interviewee #15:

Bunları önceliklendirme mi istiyorsunuz?

Researcher:

Evet, zaten böyle bir dokunursanız bir tanesi rakamlar hemen beliriyor. Bana da sözel olarak hızlıca söylerseniz ben not alabilirim..

Interviewee #15

‘Masssive housing construction’ tabii ki birincisi; bence ‘management of disaster waste’i birinciye alın…bence böyle yani…’infrastructure rehabilitation’; sonra ‘hazardous content’ sonra da heritage buuildings sonunu anlıyorum.

Researcher:

Tamam, başka tanımlamak istediğiniz bir şey var mı? Önemli gördüğünüz burada olmayan?

Interviewee #15:

Yok başka bir ekleyecegim.

Researcher:

Tamam… bu sorunun hemen altında bir 18 maddelik strateji listesi var. Bunlar ‘disaster management’ yani afet yönetimiyle dongusel inşaatın kesişiminde bulduğumuz stratejiler… bunların üzerine konuşmak zorunda değiliz. Örnek olarak verdik. Hani bir ilham sağlaması için bir sonraki sorularımıza… isterseniz hemen hızlıca bir göz atın. Sonra ben ilk soruyla başlayayım… size bir dakika vereyim.

Researcher:

… ilk sorum: şimdi deprem bölgesindeki yeniden yapılanma süreçlerine baktığınzda ne görüyorsunuz? Hâlâ lineer bir süreç mi devam ediyor, yoksa değişen şeyler var mı?

Interviewee #15:

Ben sahada değilim, sahadakiler bunu bilirler. Benim baktığım yerden hala lineer görüyorum.

Researcher:

Peki belki araştırmamız yaptığınız araştırma süreçlerinde bu karşınıza çıkmıştır. Hiç bir şekilde sürdürülebilirlik ya da dönse ekonomiye dair herhangi bir proje ya da strateji ile karşılaştınız mı?

Interviewee #15:

Işte biliyorsunuz [kurum]'daki şartları… ekonomi projesi var. Biz bunları gördük sadece onlar da sizin bildikleriniz zaten.

Researcher:

… onun dışında yok. Peki şimdi Türkiye konstektini tanıyan biri olarak, yapı sektörüne baktığınızda bu ‘low hanging fruit’ dedigimiz kolay erişilebilir fırsatlar görüyor musunuz? Tekrar yapılanma sürecinde….

Interviewee #15:

Vardır ama sahadakiler bilir onu.

Researcher:

Peki… Yani eğer bununla ilgili başka hiç söyleyeceğiniz bir şey yoksa bir sonraki soruyu ona göre sormam gerekiyor çünkü.

Interviewee #15:

Anladım. Yani belediyelerle çalışmak gerekir. En önemli olan bu. Bu alanda çalışacak biri için mesela.

Researcher:

O zaman bir sonraki sorum da önemli aktörler kimlerdi diye soracaktım.

Interviewee #15:

Belediye, vilayet ama belediye.

Researcher:

Peki bu döngüsel inşaat yaklasimini yeniden yapılanma sürecine entegre edebilmemiz için neleri değiştirmemiz lazım? Bu devlet politikalarinda da olabilir, iş dünyası ya da sektör kapsamına, eğitim olabilir, fikirleriniz nelerdir?

Interviewee #15:

Bunu sizinle konuşmuştuk. Sanırım endüstriyel simbiyoz kanunu olmadığı müddetçe sirkuler ekonomi Türkiye'de bir sanayici için risktir. Endüstriyel simbiyoz kanunun çıkmış olması lazım. Yapılır… Türkiye'de kanun çıkmadan gelişen çok sektör var. Onlardan biri olur ama en önemlisi bu diğer çevre kanunların hepsine önemli bir katkı, bir giriş bu olur…

Researcher:

Ve bunun dışında eklemek istediğiniz bir şey var mı? Yani neleri değiştirmemiz gerektiği ile ilgili? Kanun dışında?

Interviewee #15:

Sektördeki aktörleri dışarıya açmak gerek yani alanda çalışan, günlük is yapan nasıl diyeyim business-as-usual çalışanları, dış dünyaya açılmasını sağlamak lazım.

Researcher:

Dış dünyada derken?

Interviewee #15:

Yani bu işin dünyada nasıl yapıldığını takip edebiliyor olmaları gerekiyor. Çünkü etmiyorlar, etmeyle de ilgilenmiyorlar. Aslında bence önemli olan o.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_16 | Consultant | 47 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

Ilk sorum: Türkiye'deki döngüsel ekonominin bilinirliği ile ilgili size zaten dün soruları göndermiştim… ulusal düzeyde, sektör düzeyinde ve kendinizi nasıl değerlendirirsiniz?

Interviewee #16:

Yani ben ‘national level’de ‘very low’ diye işaretledim. Ben olsam onu da [kurum]’un son yaptığı döngüsel ekonomi eylem planı projesi var. Biliyorsunuzdur bu atigin sonu… O proje yapıldığı için ‘low’ işaretledim. Yani onlar da olmasa zira… doğrusu ‘personel level’i da benim farkındalığım mi yoksa bireylerin mi?

Researcher:

Sizin…

Interviewee #16:

… benim benim farkındalığım çok yüksek tabi ki. Ben bu konuda işte araştırma yapıyorum, yayın yapmaya çalışıyorum. Dolayısıyla döngüsel ekonominin ne olduğunu çok iyi biliyorum. Bu konum kanunu yazılsın diye çalışıyorum Türkiye'de…

Researcher:

Yok, hayır, bu kendini değerlendirme… Benim sonuçta konuştuğum kişileri bir skalaya koymam gerekiyor. Ne kadar biliyorlar bu konuyu diye. O yüzden bir övgü söz konusu değil. Tamamen nasıl ne düşünüyorsanız o.

Interviewee #16:

Döngüsel ekonomi farkındalığı olduğu için ‘very high’ … Evet, tüm döngüsel ekonomiyi çok fazla bilmek için böyle 20 yıl falan çalışmak lazım. Uçsuz bucaksız bir konu..

Researcher:

Evet, ben doktora yaptığım halde kendime ‘very high’ demem muhtemelen.

Interviewee #16:

Tabii. Yani bu konuyu yeşil mütakabattan sonra konuşmaya başladık. O da yeni yani şunun şurasında 4-5 yıl oldu. Dolayısıyla ne olduğunu çok iyi biliyorum. Ne kadar önemli bir ihtiyaç olduğunu biliyorum.

Researcher:

… ikinci sorumuz deprem bölgesindeki problemlerle alakalı. Bunlar yapı stoğunu, yapılı çevreyi ilgilendiren problemler… aslında çok daha geniş bir skalada değerlendirilebilir. Yani psikolojik, sosyal, ekonomik ama biz sadece yapılı çevreyi ilgilendirenleri sıraladık. Sizin görüşünüze göre aciliyet durumuna göre sıralamak istersek, nasıl sıralardinız? …

Ben de buradan not edeceğim, eğer söyle sözel olarak iletmek istersiniz.

Interviewee #16:

Tamam, şimdi bence en önemli şey insanların buradaki konut ihtiyacı yani en üstteki ‘massive housing’…ikinciye geçtiğimiz anda altyapı demem lazım ‘Infrastructure rehabilitation’; ama altyapı ve ‘provision of clean water & sanitation services’i i ben aynı şey diye düşünüyorum. Değil mi? Aynı şey değil mi?

Researcher:

Yani burada altyapı şey olarak da aslında yol vesaire gibi su yapılarından ayrı tutalım.

Interviewee #16:

Aynen,. O zaman ikincisi ‘Clean water’ diyelim üçüncüsü ‘infrastructure’. Bizim her şeyden önce orada oluşan atıklardan önce oradaki halkın yaşam kalitesini belli bir standarda çekmemiz lazım. Çünkü gerçekten perişan vaziyetteler… Çünkü sadece su ve sanitasyon hizmetleri değil, atık çöp çöplerin alınması gerekli… sağlık için.. Ondan sonra paralel yürümesi gereken şeyler var ‘management of disaster waste’ ama ‘restoration of heritage building’ de aynı seviyede bence, yani o da son derece önemli. Ondan sonra da r”ehabilitation of air and soil from hazards contents’.

Researcher:

… şimdi hemen o sorunun altında literatürden bulduğumuz afet yönetimi ve döngüsel ekonominin kesişimindeki stratejileri derledik. Bunları aslında Türkiye'de uygulayabiliriz. Bunlar sadece ilham vermesi adına sizinle paylaştım, göz attım demiştiniz. Bunların üzerine konuşmak zorunda değiliz. Sadece ilham vermek için… deprem bölgesine baktığımızda şu anda devam etmekte olan süreçleri nasıl değerlendiriyorsunuz? Özellikle döngüsel ve lineer ekonomi düzleminden bakarsınız.

Interviewee #16:

Şimdi önden hazırlık yapılmadığı için kriz olduktan sonra yönetim ister istemez zafiyet içeriyor. Yani tam bir orkestrasyon olması lazım. Doğrudan kriz anında hem insanların kurtarılması hem de afet yönetimi açısından bizim konumuz daha çok atık olduğu için insan kısmına ben çok değinmeyeceğim. Benim konum da değil zaten ama. Atigin yönetimiyle ilgili önceden ne yapılması gerektiği, yani riskin nasıl yönetileceğini planlanmış olması lazımdı. E hiçbir şey yok değildi ama işlemedi… demek ki onun varlığıyla yokluğu arasında bir fark yok… Şu anda da hani çok yakından izlemediğim için çok kesin bir şey söylemek istemiyorum ama biraz uzaktan baktığımda yine özellikle ilk zamanlar o panik zamanlarında yanlış uygulamalar yapıldığını biliyorum. Yani bu yıkıntı atıklarının birtakım hafriyatçılara verilmesi, birtakım kamyonculara işte sen bunları götür. Bizden çok az para al ama götür. Bunu sat falan gibi yaklaşımlar oldu… O hazırlıklar olmadığı için. Yani bunlar yanlış oldu ama yani [kurum] da hani çok hazırlıklı olamadı ama gerçekten iyi niyetle orayı ayağa kaldırmaya çalıştı. Yine atık yönetimi açısından. Yani bir boş vermişlik filan olmadı, hâlâ da çalışıyorlar… Bildiğim kadarıyla yine uzaktan bakarak söylüyorum. Şu anda mecburen bir yerlere ara depoladılar… atıklar için yavaş yavaş yatırımlar planlanıyor bu atıkların geri kazanımıyla ilgili… yabancılarla görüşülüyor… kredi maliyetleri karşılayabilmek için finans araniyor… Hani hazırlıklı olsaydık işte 5 yılda bitirecekseksek, bu işi hazırlıksız olduğumuz için 25 yılda bitireceğiz. Öyle söyleyeyim. Ve bir de depreme hazırlıklı olmalıyız tabi.

Researcher:

O zaten çok temel bir problem. Hani onun ötesinde şimdi biz atigi konuşuyoruz ama depreme hazırlıklı olmak çok kanayan bir yara maalesef Türkiye'de. Peki bu süreçler içerisinde döngüsel ekonomiye ya da sürdürülebilirliğe dair herhangi bir yaklaşımla karşılaştınız mı? Gerek planlamada gerek şu anda devam etmekte olan tekrardan kentlerin ayağa kaldırılması sürecinde…

Interviewee #16:

Şimdi aslında depremden sonraki süreci ikiye ayırabiliriz. Bir tanesi o olayın şokunun yaşandığı aylar yani belki ilk 6 ay filan diyebiliriz. Ondan sonra biraz daha sağduyuyla yaklaşılan bir dönem başladı. Ne oluyoruz? Filan derken maalesef döngüsenlik dikkate alınmadı. Yani demin de söylediğim gibi sonra başlandı konuşulmaya bu konu. Işte bazı önlemler alınmaya çalışıldı deprem bölgesi için. Bir takım böyle kurullar kuruldu, hocalar oralarda çalıştılar, gittiler geldiler kaldılar. [kurum]’un ekipleri yine aynı şekilde.

Ama, hani tekrar aynı şey olacak ama önceden bir planlama olmadığı için maalesef o sırada karşımıza ne çıktıysa o anda yönetelim, işte başa gelen çekilir…tabiri caizse mottosuyla yürütüldü. Hani çok daha döngüsel olabilirdi. Bir de deprem yıkıntı atığı ile kentsel dönüşüm atığı arasında da büyük bir fark var aslında.

Researcher:

Tabii.

Interviewee #16:

Kentsel dönüşüm atığı döngüsellik açısından daha büyük fırsatlar barındırıyor çünkü biliyorsunuz orada ne olduğunu seçici yıkım yapabiliyorsunuz. Diyelim böyle bir zorluğu da var.

Researcher:

Evet, zaten karışık herhalde di mi atık?

Interviewee #16:

Aynen. Birbirine karışmaması gereken şeyler var. Yani bi gündelik hayatta ne kullanıyorsak, insan da dahil, her şey var o atığın içinde. Döngüselligi daha zor ama mutlaka bunu yapmalıyız. O anda çok mesela değer kaybı yaşandı. Demir malzemeler o inşaat demirleri falan o kamyoncular tarafından götürüldü bir yerlere… yani kayıp oldu. Ben araçları da merak ediyorum. Binlerce pert araçtan bahsediliyordu.

Researcher:

Nerede onlar?

Interviewee #16:

O arabalar nerede geri dönüşüme girdi mi? Girip de tekrar trafiğe sürülmüş de olabilir. Yani halk sağlığı açısından da tehlikeli. Belki de öyle oldu. Bazıları birtakım kötü niyetli kişiler. O arabaları işte kaportasını düzelttiler, orasını, burasını tamir edip sattılar belki de yani.

Çünkü sahipsiz de çok araba vardı. Sahiplerinin vefat ettiği, ulaşılamadığı bir sürü araba vardı. Yani döngüsellige ilk 6 ayda dikkat edilmedi ve son 9 aydır biraz daha dikkat ediliyor diyebilirim.

Researcher:

… peki biraz önce bahsettiğim 18 maddelik stratejiler listesi sizinle paylaştığım, onları da göz önünde bulundurup belki daha farklı ve daha sizin alanınıza yakın fırsatları da göz önünde bulundurursanız, Türkiye için tekrar yeniden yapılanma için böyle ‘low hanging fruit'un tam Türkçesi yok ama kolay erişilebilir ne tür fırsatlar görüyorsunuz?

Interviewee #16:

Yani bence burada böyle çok kolay erişilebilir bir şey olduğunu düşünmüyorum. Sadece ders çıkarmak için büyük bir fırsat oldu bu… Yeniden bundan sonrakine de aynı kelimeleri kullanmayız inşallah. Ama bundan sonra hemen oturup bir kere ulusal yıkıntı atıkları politikalarının ne olması gerektiği konusunda konuşmamız lazım çok hızlıca. Daha sonra bu politikaları da ayrıntılarılandrabiliriz… daha iyi yönetişimin daha iyi hazırlık veya eylem planlarının hazırlanması, acil durum eylem planı ve mobil geri dönüşüm tesislerinin yatırımları belki… Buna benzer şeyler olabilir. Ondan sonra da destekleyici bir takım araçlar geliştirebiliriz hızlıca.

Researcher:

Ne gibi?

Interviewee #16:

Mesela rehberler hazırlayabiliriz. Yani bizimki de bir kılavuz doküman ama… bunları geç geliştirebiliriz. Kentsel dönüşüm için de bir şeyler yapmalıyız. Yani kentsel dönüşümde de müthiş bir atık miktarından bahsediliyor… ülkenin farklı yerlerine belki Marmara ve deprem bölgesi başta olmak üzere böyle bir master plan gibi bir şey yapıp, seçici yıkım rehberi hazırlayabiliriz mesela… hızlıca eğitimler düzenleyebiliriz. Bu yıkım atıklarıyla kim ilgilenecek? Yani hem kamu tarafından hem işte [kurumlar] hem belki sivil toplum kuruluşları, bu arama kurtarma dernekleri... Veya bu tesisleri işletecek kişiler.

O tesislerin yapımı işletilmesi, yeni kazanım tesisi, geri dönüşüm tesislerini kastediyorum. Bunlar yapılabilir. Bir kere bir veri tabanı yapılabilir. Hızlıca bunun hazırlıklarına başlanabilir mesela.

Researcher:

Bunu biraz açar mısınız? Ne için veritabanı? atık mı yoksa yapı stogu ile ilgili mi?

Interviewee #16:

Yani hem kentsel dönüşüm hem de deprem açısından. Bizim yapı stoğumuz nedir ve biz ne kadar atıkla ve hangi karakterizasyondandaki atıkla karşı karşıya kalacağız? Bunun takip sistemi yani…monitör etmek de çok önemli yani buna ben araçla.

Researcher: 1

Zamanımız kısıtlı, hemen ben diğer soruya da geçeyim. Siz birkaç tane önemli fırsattan bahsettiniz, hızlıca üstünden geçecek olursam işte yikinti atigi politikalarının geliştirilmesi, destekleyici kılavuzların geliştirilmesi, bunu kentsel dönüşümle bağlamak, eğitimlerin düzenlenmesi ve veritabanından bahsettiniz. Aşağı yukarı bunlardan bahsettiğiniz… bütün bunları düşündüğünüzde önemli aktörler kimlerdir bunları hayata geçirecek?

Interviewee #16:

Yani mevzuatı da tabii eklemeliyiz. En başta mevzuat demeliydim. Belki de mevzuat düzenleyecek bütün bu söylediklerimizi. Dolayısıyla en başta bu mevzuatın sahibi olan kamu kuruluşları herhalde [kurumlar] olması gerekir. En önemli paydaşlar onlar sonra belediyeler, sonra sivil toplum, ve özel sektörün ilgili kategorileri özellikle işte demir-çelik sektörü, inşaat sektörü, yapı malzemeleri sektörü, çimento sektörü de çok önemli. Bütün bunların arasında bir ahenk bir uyum olmalı. Şu anda çok karmaşık bir yapı var. Mesela çimento sektörü yıkıntı atığı geri dönüşüm tesise yatırımı yapmak istese, ne yapacaklarını bilmiyorlar… yani kime başvuracaklar, nasıl yapacaklar, finans nereden gelecek? Önemli bir şey daha var pazarın yönlendirilmesi. Mesela kamu alımlarında geri dönüştürülmüş ürünlerin tercih edilmesi.

Researcher:

Evet bizim ‘circular procurement’ dediğimiz şey.

Interviewee #16:

Tamamen bu tesislere teşvikler verilmesi… Yani şimdi paydaşlardan biraz dağıldık gibi oldu ama.

Researcher:

Yo ama biz önceki soruyla çok bağlantılı. O yüzden geçerli gayet.

Interviewee #16:

Biz atık yönetiminde 3 soru sorarız her zaman. Bu 3 soruya da pozitif cevap verilmesi gerekir. Bu materyali kaynağından geri dönüşüme kadar getirebiliyor musun yani materyalin akışı diyelim isterseniz sağlıklı bir şekilde gelebiliyor mu? Mesela araba arabaların kaynağı deprem bölgesiydi hurda arabaların. Ama geri dönüşüm tesisleri Marmara bölgesinde var. Gelemedi onlar oraya tabii, yani ikincisi de bu akışın da gerçekleştirilmesini yani materyal akışını gerçekleştirmesini sağlayacak olan şey finans akışı. Para yeterli mi yani o malzemenin bu işte betonarme de olabilir. Yıkıntı atığının her türlü komponenti olabilir. Araba da olabilir. Ne olursa o bulunduğu yerden kalkıp geri dönüşüme gelmesi için gerek duyulan para var mı? Bu para doğru mu harcanıyor? Doğru mu harcanıyor? Sorusu da üçüncü akış aslında o da veri akışı. Yani verileri doğru izleyebiliyor muyuz? Veri tabanı dedik ya.. Işte bu 3 akışın sorumluları, paydaşları kimlerse. Onların hepsi bu yıkıntı atığı konusunun ana paylaşımıdır. Paradan bahsettikdrk bankalar da bu işin sna paydaşlarından biridir. Finans kuruluşları, uluslararası finans kuruluşları. Ya onlar bu işe finansal kaynak, uygun krediler sağlamazlarsa… materyal akmaz, zaten işte olanlar olur. Yazılım sektörü o zaman onlar da bir paylaş. Bütün bunlar hep olması gereken paydaşlar.

Researcher:

Son sorum: bütün bu stratejileri uygulamamıza engel olan problemler, zorluklar nelerdir?

Interviewee #16:

Yani bir politika bu işe odaklı bir politika eksikliği. O yüzden gerekliliklerin başında belki politikanın ve afet yıkıntı atığı ve kentsel dönüşüm yıkıntı atığı politikalarının belirlenmesi demiştim. Kentsel dönüşümü ayırdığım için söylüyorum, yani sadece afet yetmez. Ikisi birbiriyle akraba biraz… bu politikaların oluşturulması bir challenge. Niyet de var yani kimse boş vermiyor ama. Bir şekilde yani hantal bir organizasyonun acil bir politika geliştirmesi kolay olmuyor… en büyük challenge bence bu sonra da demin saydığımız bütün o gereklilikti. Ve sizin bu 18 tane verdiğiniz ilham verici önerinin de hepsi aslında lazım. Hepsi birbirinden kıymetli şeyler, cümleler, öneriler. Hepsinin de hayata geçirilmesi lazım. Finans konusu bir challenge mesela teknoloji bir challenge. Bütün bunların yani yönetişim. Politika, yönetişim, finans, teknoloji…Bunlar ana challengelar aşılması gereken.

Researcher:

Benim sorularım bu kadar sizin eklemek istediğiniz bir şey var mı?

Interviewee #16:

Ben de teşekkür ediyorum yani bunların dışında… Bu bütün bu politikalar, bütün bu konuştuğumuz gereklilikler yerine getirilse bile bir de monitoring ile yani izlemeyle veya ölçme diyelim. Ölçme ve izleme ve enforcement denetlemenin gerçekten çok iyi yapılması gerektiğini düşünüyorum. Yani bu bu sistemin bir itfaiye teşkilatı nasıl sürekli denetlenmelidir… Çünkü ne zaman yangın çıkacağı bilinmez. Yoksa onlar rehavete kapılırlar ve böyle şişman şişman insanlar olurlar. Öyle olmamaları için… Bizde de yani yıkıntı attıklarında da sürekli bu sistemin kurulması ve denetlenmesinin de altını çizmek istiyorum. Çünkü ülkemizde denetim mekanizmalarında da aksamalar oluyor. Belki bunu ekleyebilirim.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_17 | R&D Manager | 34 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

INTERVIWEE #17:

Evet, sorular yanda ekranda açık, o yüzden oraya bakıyorum… ulusal düzeyde bakacak olursak, bütün paydaşları bir araya alırsak Türkiye genelinde buraya biraz maalesef düşük farkındalık diyebilirim. Sektörel olarak bu farkındalık yükseğe geliyor. Çünkü bildiğiniz gibi karbon vergileri söz konusu. Daha başka yaptırımların, hedeflerin olması, sürdürülebilirlik, kalkınma hedeflerinin olması gibi kriterlerle sektörler biraz daha yakın ama toplum bilinci Değerlendirirsek maalesef hâlâ çok olmamız gerektiğini düşündüğüm bir yerde olduğumuzu düşünmüyorum. Ben ortayla yüksek arasında bir yerde konumlabilirim herhalde. Hani ikisi arasında bir ‘rank’te şey olabilir…

Researcher:

Tamam, teşekkürler. Şimdi deprem bölgesinde özellikle yapılı çevreyi etkileyen birtakım problemler var. Bunların bir listesini görüyorsunuz. Bunları önem sırasına göre yani aciliyet sırasına göre nasıl sıralardnız?

INTERVIWEE #17:

Büyük konut inşaatı… belki büyük konut olarak değil de konaklama ihtiyacı olarak öncelikli bir şey. Ama temiz su ve alt yapıların sağlanabilmesi bence inanılmaz önemli. Altyapı rehabilitasyonu çok önemli. Yani yaşayan halk orada çok mağdur olduğu için ilk 3 bu şekilde değerlendirilebilir… Evet miras binalarının restorasyonu maalesef halk çok etkilendiği için sonlarda kalacak bir şey. Daha öncelikli bir yaşamsal durum var çünkü Hatay'da hâlâ maalesef çok kötü bir yağışlardan berbatlar olan şey var. Yani çadır kentler var. Henüz yerleşik hayata geçirilemeyen…

Researcher:

Teşekkürler. Şimdi size biraz önce bahsettiğim bir literatür ve pratik taraması yaptık, afet yönetimi ve döngüsel ekonomi kesişiminde… SSize bir fikir vermesi açısından aslında daha fazla. Ama özetle 18 madde tanımladık. Bunlara bir göz atmanızı isteyeceğim. Eğer attıysanız sorularıma devam edebilirim.

INTERVIWEE #17:

Başlayalım, yani önceden baktim.

Researcher:

Tamam, harika. Ilk sorum deprem bölgesine baktığınızda yeniden inşa süreçlerini nasıl değerlendiriyorsunuz? Ne tür bir inşaat süreci yürüyor sizin görüşünüze göre?... özellikle buna döngüsel ve lineer ekonomi düzleminden bakarsınız.

INTERVIWEE #17:

Yani şu an orada böyle bildiğimiz tekniklerle bir yeniden yapılanma var. Daha buradaki maddeler gibi daha prefabrikasyon ya da daha hızlı çözümlerle ilgili su anda güncel bir çalışmanın varlığını ben bilmiyorum… ilk aşamada öyle çadırları biraz daha dayanıklı olacak şekilde yaptılar. Ama onun dışında bir şey yok yani atık azaltmak için… önleyici tedbirimiz zaten yok bizim maalesef… hani bunu söylemekten çok keyif almıyorum ama … Yani o kadar şeyin içerisinde. Maalesef bu o süreçten bu sürece ne değişti derseniz hiçbir şey değişmedi. Ya 11 ya 14 bina Adana'da yıkıldı ama ondan sonra çok hızlı bir şekilde tehlikeli, orta tehlikeli ayrıştırması yapıldı ve bina yıkımları başladı… ama maalesef o süreçlerde çok işlevsel değil. Yani bir bina yıkılırken yandaki sağlam binayı tasarladı. O bina o yüzden yıkılmak zorunda kaldı, işte başka hiçbir çevresel koruma tedbiri alınmadan yıkımlar yapıldı. Okula giden çocuklar tozdan etkilendi falan… bu tipte böyle uygulama.

Researcher:

Peki bunların dışında, operasyonel sıkıntılar, atık ayrıştırma, atığı yönetme gibi unsurları gözlemlediniz mi orada yoksa diğer bölgelerde özellikle Hatay'da olduğu gibi atık tamamen temizlenip bir yere depolanıp hiçbir şekilde müdahaleye izin vermeyecek şekilde karışmış biçimde mi kaldı?

INTERVIWEE #17:

Aynen öyle. Hatta tabii orada biraz şeyin de etkisi var bu hukuki süreçler de girdi ya depremden sonra… eşya ayıklanması falan gibi biraz onun da etkisi olmakla beraber o malzemenin ne yapılabileceği konusunda hâlâ çok şey yok. Bir de ben aynı zamanda geri dönüş agregasi çalışıyorum. Beton da sürdürülebilirlik için tabii ki böyle bir doğal afetten sonra insanların bir de orada dirençleri var. Yani hani herhangi bir şeye geri dönüşüm dediğiniz zaman bambaşka bir şey anlıyorlar. Bilimsellikten çok uzak bir bakış açılarına

ssahipler çünkü korkuyorlar. O yüzden orada çok majör bir şey yok. Binalar yıkıldıktan sonra da kontrollü yıkımda bile aşırı ayrıştırma, akıllı ayrıştırma dediğimiz sistemler çok yok sadece yüksek katlarda alabilecekleri şeyler alınıp sonrası kontrollü yapılabilecek iken bile bütünsel yıkıma gidildi.

Researcher:

Peki bütün bu süreçlerde sürdürülebilirliğe ya da dönüşlerle dair bir yaklaşım gördünüz mü?

INTERVIWEE #17:

Yani maalesef sürdürülebilirlik şu an bu bölge için konu başlığı bile değil. Yani konu başlığı ama sizin gibi benim gibi bu konularla haşır neşir olduğu için… bunlar biraz daha işlevsel olmalı. Mesela [profesor]’un bir sunumu var, denk gelmişsinizdir. Yani bütün deprem bölgesine geldiğinde 200milyon ton inşaat atıldığından bahseder…herhalde sadece biizler düşünüyoruz ne olacak bu malzemelere? … ama yönetim koşullarında maalesef henüz aynı farkındalık noktasından bakmıyoruz. Yani illa ki düşünüyorlardır ama ne kadarını yapabilirler? Onun cevabı yok.

Researcher:

Teşekkürler. Şimdi biraz da şimdi biraz önce paylaştığım o 18 maddeyi biraz düşünerek Türkiye kontekstini de göz önünde bulundurarak döngüsel yeniden yapılanma için ne tür fırsatlar görüyorsunuz? Özellikle bu ‘low hanging fruit’ dediğimiz hemen hani yakalanabilecek fırsatlar var mı ?

INTERVIWEE #17:

Ya bence orada yeni inşaat süreçleri, prefabrikasyon ya da lego dediğimiz sistemler, panel sistemler, eklemeli sistemler... Bunlar biraz daha yeni bir konu ve çok yaygınlaşması gerek. Ama belki bu 3d printing dediğimiz yapılarla daha hızlı, daha az ham maddeli ve doğal olarak daha fazla daha az inşaat atıkları üretim süreçleri olabilir… Bunlar özellikle bu yıkımlardan ki ayrıştırma alanlarinda çok kıymetli hammaddeler çıkabilir. Birçok sektör için yani seramik attığından tutun işte yastık yorgan kalıntılarına hani her şey için aslında bütün sektörlerin de ya da çimento sektörü içinde ham maddeye dönebilecek yüksek sıcaklıkta olduğu için kalıntı bırakmayacak türde bir ayrıştırmaya da gidilerek hem ekonomik anlamda hem çevresel anlamda bir sürdürülebilirklik saglanabilir.

Researcher:

Peki bu bahsettiğiniz lego sistemler, ekleme sistemler işte oradaki atigin tekrar hammadde olarak geri dönüştürülmesi gibi stratejilerin uygulanmasında kimler önemli rol oynuyor? Kim bu aktörler? … biraz anlatabilir misiniz?

INTERVIWEE #17:

Bakanlık çünkü bakanlık bu tür malzemelerin yeniden kullanılabilir. Yani en basitini söyleyeyim size inşaat yıkıntı atığının kullanılabilmesi için hatta belki o konuda bilginiz yoktur diye güncel bir bilgi paylaşayım. Bir SKD ile inşaat yıkıntı atıkları yönetmeliği üzerinde bir şey çalıştık. Bir bu arada lansman yapacaklar ya da belki biraz ertelenmiş olabilir. O süreçte hani gerçekten yasal mevzuatlarda, prosedürlerde neleri eksik, neleri daha dikkatli yapmalıyız, hangi testlere bakmalıyız gibi gibi şeyler çok fazla konuşuldu. Yetkililere de bunun böyle raporu halinde teslim edilmesi ve bakın biz burada bu kadar adam düşündük üzerine bir şey yapmak lazım demenin de kıymetli olduğunu düşünüyorum ben.

Researcher:

…o zaman şimdi bakanlık tabii ki karar verici olarak orada merkezi bir rolde. Diğer yandan sizin bahsettiğiniz bu rapor sanırım sizin de çalıştığınız şirket sponsordu sanırım. Dolayısıyla bu tür piyasa aktörlerinin de önemli olduğunu anlıyorum biraz da aslında.

INTERVIWEE #17:

Tabii. Evet, çünkü bir mevzuat yayınlanacak ki şöyle anlatayım, şimdi mevzuatımız olursa ve siz geri dönüşüm malzemesi ya da herhangi bir şeyin tekrar kullanılabilirliği ile ilgili ben bunu kullanıyorum ama bak benim mevzuatım var, ben bu kriterleri sağlıyorum dediğinizde bir güven kalemini açıyorsunuz. Çünkü adam diyor ki, yani ona izin verdiğine göre burası tamam ...Sektörel oyuncuların da zaten buraya olan talebi daha rahat bir şekilde akışa dönecek. Çünkü o zaman ya bunu yapacagi zaman ama işte mevzuat öyle mi der 3 gün sonra başımız bundan ağrır mi diye sorar. Sektörel üretici de handle etmiş olacak baktığınızda çünkü o da güvenerek üretiyor olacak. O da markasının altında güvenli çalışmalar yapıyor olacak ya da bu çalışmaların ilerlemesi için yatırım yapacak yani Türkiye ekonomisinde, çünkü biliyorsunuz bir şeylere araştırma yatırımı yapmak, özellikle bu kadar ekonomik dalgalanmanın olduğu bir yerde bazen lüks kalıyor. Çünkü kimse önünü göremediği süreçler yaşıyor maalesef.

Researcher:

… bunun dışında önemli aktör var mı? Sektör paydaşları dediniz...

INTERVIWEE #17:

Yerel yönetimler olabilir çünkü yerel yönetimler atıkların ne şekilde toplandığı, nasıl nakliye edileceği işte bu ihaleler… yıkım ihaleleri verilirken biraz daha detaylı, daha kullanıma hazır hale gelecek şekilde yıktırılarak belki yerinde kısmen ayrıştırılarak mevzuati sözleşmelere bunları koyarlarsa belki bu fayda-maliyet dediğimiz finansal raporlarda da daha fizibil sonuçlara gitmemiz de büyük avantaj sağlar…

Researcher:

Döngüsel ekonomiyi döngüsel aslında yeniden yapılanma demeliyim çünkü deprem bölgelerini konuşuyoruz. Buraya döngüselliliği entegre edebilmemiz için neleri değiştirmemiz gerekiyor? Bu politikalar olabilir, biraz bahsettiniz, mevzuat gerekiyor dediniz zaten işte iş planlarıyla ilgili şeyler olabilir, eğitimle ilgili olabilir, sektörün dönüşmesi olabilir…

INTERVIWEE #17:

Bence çok ciddi bir şekilde çevrecilik eğitimi verilmesi lazım. Yani bu böyle temelden başlayan ‘yere çöp atma’ eğitimi vardır ya hani … belki de o süreçlerden başlayan bu böyle geri dönüşüm, geri kullanım süreçlerinin daha fazla halkın gözüne sokulduğu böyle hani reklam aralarında hatırlatılan kodlanan şeyler vardir ya o şekilde olmalı. Anlatilmasi lazım halka yani orada. Çünkü bir korku var. Bilinçsizlik ile gelen de bir korku olduğu için tepkiye dönüşen de bir davranış var. Dolayısıyla bence burada majör konu başlığı eğitim. Bunu temelden başlayıp bana sorarsanız teknik eğitimlerde, mühendislik eğitimlerinde belki işte mimarlıkta, üniversite düzeyinde bu ürünlerin tekrar kullanılabilirliği, daha ileri araştırmaları... biraz daha bilimsel kısımda da gene burayı artırmanın faydalı olacağını düşünüyorum ben. Çünkü süreçler bu bilgi birikimi geldiği zaman daha hafifliyor. Bilimsel bir yere dayandırdiginiz zaman görüşünüzü onu neden yapmak istediğinizi karşıya daha rahat anlatıyorsunuz. Çünkü herkes konunun içinde olmak zorunda değil. Ama hani sokakta herkese sorsanız uygular ya da uygulamaz ama yere çöp atılmaması gerektiğini bilir bilinç düzeyinde. Dolayısıyla bu bilinç düzeyinde bir şeye döngüselliiğin, sürdürülebilirliğin, doğanın korunmasının, afete bağlı bu atıkları doğanın kapsayacak kadar boş alanı olmadigi…bunun tarımının etkilediğini, suyunu etkilediğini, madenciliği etkilediğini çok temelden anlatmamız lazım. Bence birinci konumuz bu. Zaten bunu yapabilirsek, bununla beraber olarak aynı anda gelişecek bence o politikalar, mevzuatlar, yönetimsel aksiyonlar, …ama ikisi birbirinden bağımsız olduğundan birileri bir şey söyler, birileri de duymaz. Yani o kopukluğu kapatamayız.

Researcher:

… şu anda türkiye'nin bu politik çevresine baktığımızda atmosferine baktığımızda döngüsel yükle ilgili herhangi bir yaklaşım bile görüyor musunuz? Ya da şu anda uygulanan mevzuatlarda, çünkü siz daha çok malzeme üzerinde çalışıyorsunuz, ilişkilendirebileceğimiz yasalar, mevzuatlar mevcut mu?

INTERVIWEE #17:

Evet, malzeme çalışıyorum. Birkaç tane mevcut mesela özellikle sektörel anlamda baktığınızda ikinci kaynakların ham madde kabul kriterleri falan var ama üzerinden geçilmesi gerekir mi? Kısmen gerekir. Yani bunların tedariği, bunların nakliyesi esnasında oluşabilecek sıkıntıları… bunların hepsini bir değerlendirmek ve belki de iyileştirmek gerek… Onun dışında yani kelime bazlı olarak döngüselliği, sürdürülebilirliği özellikle işte bu karbon emisyonlarında çok duyuyoruz ama işlevsellik bakımından eylemsellik bakımından henüz benim kendi adıma çok tatmin olduğum bir noktada değil. Yani bence Avrupa'nın söylediği yaptırımlar olmasa bence bu kelimeleri bu kadar duymayız da yani.

Researcher:

O zaman siz burada aslında biraz da Avrupa Birliği'nin bir şekilde ticari ilişkiler dolayısıyla istediği belli kriterleri oluyor… malzeme konularında olabilir.. bunun sektörü sürüklediğini düşünüyorsunuz.

INTERVIWEE #17:

Tabii. Sektörler için böyle yani bir tek içinde bulunduğum için değil, bütün sektörler için bu şekilde ilerliyor.

Researcher:

Zamanın doldu ama ben son bir soru daha sormak isterim, eğer bir kaç dakikanız daha varsa… şimdi bütün bunları tartıştık, aktörleri konuştuk. Döngüsel yeniden yapılanma için gördüğünüz zorluklar nedir?

INTERVIWEE #17:

Lütfen. Var benim vaktim…çok iyi bir yerden cevap veremeyeceğim. Ya bana sorarsanız bunu söylerken gerçekten çok ülkem adına utanıyorum ve mahcup oluyorum ama bence en büyük zorluğun bizim etikğimiz olsaydı zaten şimdiye kadar işte Hatay'daki binaların biliyorsunuz izinsiz yıkılma, değiştirilmeleri haber verilmeden, kafasına göre işlem yapılması, kaçak yapı çıktıktan sonra aman nasıl olsa izin alırız burası Türkiye yaklaşımının olması... O yüzden bana sorarsanız bu sorunun maalesef en büyük yanıtı bir bencillik, iki etik değerlerimizin olmaması… Ülke olarak bizim çok ciddi bir potansiyelimiz var. Teknik tarafta da mühendislik tarafında da uygulanabilirlik, üreticilik tarafında da var ama işte orada biraz ettiklerimiz bu potansiyele yakın bir yerde olursa zaten bütün bambaşka bir şey konuşuyor oluruz.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Professional background** | **Duration\*** | **Language** |
| Interview\_18 | Associate professor | 52 mins | Turkish |

*\* The introduction and conclusion parts of the interview are not recorded to protect the privacy of the interviewee. The duration demonstrates the total time spent including recorded and unrecorded parts of the interview.*

Researcher:

Ilk sorun döngüsel ekonominin farkındalığıyla ilgili… bunu ulusal, sektörel ve kişisel seviyelerde nasıl değerlendirdiniz? Çok azdan çok yükseğe….

Interviewee #18:

Peki bu Türkiye açısından mı yoksa bireysel kendim mi?

Researcher:

Ilk önce Türkiye olarak bir bakalım. Ulusal olarak nasıl değerlendiriyorsunuz…

Interviewee #18:

Evet. Şöyle, son yıllarda bununla ilgili ben de böyle konuşmacı oldum birkaç yerde… hâlâ bu lineer gittiği ile ilgili bütün sistemin ilgili Türkiye'de bir algı var. Belki de kültürel bir şey bu… Doğa hep verici yani belki kültürel olarak da öyle görüyor doğayı yani hep veren olarak görüyor. O döngüsel karşılıklı ilişkiyi kuramamış bir toplum olarak değerlendirebiliriz. Yani bunu çok yerde bizim kendi mimarlık öğrencileriyle de piyasadaki mimarlıkla da yani beton kullanımını mesela sürekli sonsuz bir kaynak olarak görmek… arazi kullanımını sürekli sonsuz bir kaynak olarak görmek… haritaya baktığında ya ülkenin %90 işte boş zaten olarak bakmak gibi bir farkında olamama durumu var yani o yüzden hâlâ liner ekonomi şu anda benim çevremde benim yaşadığım toplumda ki durum bu.

Researcher:

O zaman ‘very low’ mu ‘low’ mu, nasıl?

Interviewee #18:

… yani şu deprem sürecinde farkındalık orta düzeye gelmiş olabilir ama deprem burada çok belirleyici oldu. Deprem ilk defa bu kadar büyük bir yıkım, doğanın bu kadar bonkör olmadığını, aslında veriyor ama bir taraftan da geri alabileceğini hissettirdi bize.

Researcher:

Çok ilginç gerçekten bu tespit… sektör düzeyinde baktığınızda nasıl değerlendirirsiniz?

Interviewee #18:

Sektör düzeyinde… Turkiye’de bir de işçilik maliyetleri çok düşüktü… Son deprem öncesine kadar yine o nedenle işçiliğin düşük olduğu emek yoğun bir ilişkide. Öncelikli olarak hep malzeme fiyatları gündemdeydi. Çünkü malzeme, materyal ve işgücünü kolaylaştıracak makine altyapısı, teknolojik altyapı para tutuyordu. Bunu Türk inşaat grupları iş gücüyle sübvanse ediyordu. Bu son dönemde iş gücü maliyetlerinin de artmasıyla beraber bu sefer maliyetler üzerine, malzemeler üzerine tekrardan kafa yorulmaya başlandı. Burada geri dönüşüm eskiden çok fizibilite değildi bizim için. Yani bir malzemeyi tekrar alalım, kullanalım gibi konularda… ya zaten yıkıldı bozuldu. Hemen oynarız gibi bir şey vardı. Çünkü işçilik zaten çok ucuzdu ama şu anda hepsi normal enflasyonun da çok üzerinde arttığı için şu an her açıdan değerli olmaya başladı bu bakış açısı yani tekrardan kullanım yeniden işlevden indirmeyen sadece materyal üzerinden konuşmasak, mekanın da yeniden kullanımı döngüsel iliği konuları şu anda piyasanın işleyişinden yani ekonomik nedenlerden dolayı bir farkındalık oluşturdu..

Researcher:

O zaman bunu ‘moderate’ gibi anlıyorum yani eskiden bilinmiyordu çok şimdi böyle bir bilinç… kendinizi nasıl değerlendirirsiniz?

Interviewee #18:

Evet ‘moderate’ diyebiliriz. Ya ben açıkçası zaten hani hem doktora hem yüksek lisansta bu konuları çalıştığım için ben de bunun farkındalık düzeyinin çok yüksek ama kafamda bununla ilgili çözüm üretebilmiş değilim şu anda…

Researcher:

… burada tamamen uzmanlık değil de farkındalığı sorduğumuz için çok yüksek diyebiliriz. Ikinci sorum siz de görüyorsunuz ekranınızda muhtemelen bu deprem bölgesinde daha yapılı çevreyi etkileyen problemlerle ilgili… bunları aciliyet sıralamasına nasıl koyardınız?

Varsa burada listede olmayan, onları da tabii …

Interviewee #18:

… bunu Türkiye açısından mı değerleneceği tamam.

Researcher:

En acil konular nedir sizin görüşünüze göre?... özellikle yapılı çevreyi ilgilendiren.

Interviewee #18:

… yani bir tehdit unsuru olarak mı değerler mesela buradaki en büyük problem… Yani bunlarınhiçbir birbirinden daha onemli diyemem ... Yani Hatay'ı özelinde konuşacaksak buradaki mimari, kültürel mirasın korunması birincil konu olabilir ama bir taraftan da işte kirlilik, su yataklarının kirliliği, suyun kirliliği, önemli bir şey. Diğer taraftan atık yönetimi çok büyük problem. Bir taraftan da bunların hiçbiri birbirinden daha öncelikli diyemeyiz.

Researcher:

Tabii bunların hepsi önemli ama şöyle daha belki bu soruyu tekrar formüle edersem… bu konuları yarın çözme imkanınız olsa nereden başlarsınız? Öyle bir sıralamadan bahsediyorum. Bunların hepsi zaten önemli konular…bunu sormamın nedeni şu, bu çalışmaya başlarken aslında biz de bir nasıl diyeyim, bir önyargıyla başlıyoruz, atık en büyük problem gibi… sçünkü çok görünür işte 200 milyon ton atıktan bahsediyorum ama insanlarla konuştuğumuzda, uzmanlarla, o bölgeyi bilen insanlarla konuştuğumuzda aslında daha acil problemlerin olabileceğinden bahsettiler. O yüzden bunu biraz daha tartmak için aslında …

Interviewee #18:

Evet. Ama soru şu oluyor ya yani doğa mı? Öncelikle insan mı? Öncelik şu an Hatay'da hâlâ bir sürü insan konteynırı da kalıyor ve burada konteynırda hastalık, çocuk tacizi gibi bir sürü problem var. Burada kısıtlı bir kaynak yönetiyorsun, bir bütçe yönetiyorsun ve bu bütçedeki önceliğin yani önceliğin doğa olabilir. Doğanın kirlenmesi atık yönetimi olabilir. Ama temelde insana aldığın anda insanların konut ihtiyacını karşılamak gerekir şimdi…. Benim şey. Yani bir tarafta bir kültürel miras yıkılıyor, diğer tarafta da çocuğun uçurumdan aşağıya düşüyor. Hangisini tutarsın? Yani mantıken çocuğunu tutmak istiyoruz gibi. Yani oradaki öncelikler bu sefer temel insani ihtiyaçlara dönüyor. Şu anki problem temel insani ihtiyaçlar düzeyinde olduğu için onun karşılayabilmis değiliz. Bir barınma temel yaşam ihtiyaçlarını karşılamış olsaydı bu öncelikler değişirdi ama şu an onu karşılayamadığımız için barınma ayı söyleyebilirim. Yani bir an önce hızlı şekilde insanların sağlıklı şekilde yaşayacakları alanları oluşturmak.

Researcher:

Barınma ilk dediniz, hızlıca diğerlerini de sıralarsak ben kesinlikle katılıyorum. Bu arada dediğinize nereden baktığınızı bağlı. Siz zaten o bölgeyi iyide deneyimlediğiniz için sizin gözünüzden nasıl görünüyor? Bu tablo onu asla anlamaya çalışıyoruz, ilk barınma dediniz.

Interviewee #18:

Yani ikincisi hava ve toprağın korunması. Çünkü yine sonunda insana dair bir şey veriyor. Üçüncüsü toprağın kirlenmesi bu atık yönetimiyle ilgili bir konu. Bence ikisi aynı... Daha sonra heritage buildings olabilir. En son altyapının iyileştirilmesi.

Researcher:

Harika, ben şimdi hemen size birkaç dakika vereyim. 18 madde var burada. Bu literatürden bulduğumuz döngüsel yeniden yapılanmada, afet sonrasında kullanabileceğimiz stratejiler… fikir vermesi açısından koyduk.

Interviewee #18:

.... Şu anda [kurum]’un hızlı şekilde konut üretmesi gerekiyor. Ya demin söylediğimiz nedenden dolayı ve vatandaş da bir an önce artık kalıcı konutlarına yerleşmek istiyor. Çocuklarını okutmak istiyor gibi temel insani ihtiyaçlarını karşılamak istiyor ki bunu eğitim, sağlık ve barınma … bunları sağlamak için de [kurum]… Şu an Türkiye'de ciddi miktarda bir tünel kalıp sistemi olan müteahhitler var ve bunlar bir an önce bununla beraber iş yapmak istiyorlar. Bunun da çok hızlı yapabileceklerini, çok daha sağlam yapabileceklerini söylüyorlar. Burada da modüler sistem bir öneri olarak sunulduğunda bunun bir altyapı gerektirdiğini, bunun için bir üretim yani modüler konusu yapım tekniklerinin aslında tünel kalıp da bunun bir türü sayılir. Çünkü kalıbın modüller gitmesinden kaynaklanıyor. Bunlar olabilir, bunu talep ediyorlar bizden. Ama bir taraftan da kentin değersizleşmesi gibi bir durum var. Yani tünel kalıpta dükkanlar işte perde duvar olduğu için açamıyorsun ve küçük küçük dükkanlar çıkıyor. Zemin katta bir ticaret kent ilişkisi kurulmuyor. Birbirinden kopuk konut yerleşkeleri çıkıyor. Bu da bir sağlıklı bir kent modeli oluşturmuyor. Daha böyle Sovyet sosyalist döneminden kalma kent tipleri vardır ya kopuk kopuktur, caddeler geniştir. Arada ticaretler kopuktur, bir kent aksı yaya aksı oluşmaz, araç yoğun olur. Bu binanın o boy ara boşluklarını, arabalar park eder. Filan bununla ilgili bir sıkıntı var.

Researcher:

Ama şeyi anlamadım. Modülerle ilgili altyapı olmadığını söylediler ve sizden bunu değerlendirmenizi mi istediler mi yoksa farklı bir durum mu var?

Interviewee #18:

Şimdi … onların anladığı modüler sistem aslında prefabrik modüler sistem, yani bir fabrika ortamında üretilmiş sahada, yani ofsayt bir işlem var. Bu bunun için bir fabrika olması lazım. Bunun için o fabrikadan bir lojistik sistem olması lazım ve bütün kentin de mevcut dokuya biz yerinde dönüşüm yapıyoruz. Sıfırdan dışarıda bir alanda iş yapıyor olsak evet ama bizimki oraya terzi dikişi gibi olması lazım. Çünkü mülkiyet haklarıyla arazi parselasyon boyutlarıyla ilişkilendirdiğinde modüller her yere uymuyor olabilir. O noktada özel imalata girmesi gerekiyor. Modüler sistem yani köşe çözümlerinde açılır. Genel parsellerde, mülkiyetin çok daha karışık olduğu yerlerde, çok daha konvansiyonel sistem, daha doğrusu konvansiyonel sistemler kastım iskelet sistem yani çok daha flexible esnek mekanlar olmalı. Modülerlik ve esneklik arasında bir şey var. Aslında ne diyeyim çelişki var.

Researcher:

Uyumsuzluk. Çelişki.

Interviewee #18:

… bu çelişkiyi aslında siz yani mimarlar tam çözebilmiş değil. Hem lojistik anlamda hem fabrika ortamında kurmak. Çünkü ilk yatırım maliyeti çok yüksek ama sonraki aşamalarda ucuz bir sistem. Konvansiyonel sistemde Türkler çok daha esnek olduğunu düşünüyor. Yere uygun proje üretebilen zaman içinde inşaat aşamasında bile projede revizyon yapabileceklerini, maliyet yönetimini bu şekilde yönetebilecek eklerini itemiyorlar. Haklı olarak böyle bir çelişki var. O yüzden moduler sistem burada bir çözüm olabilir mi konusu tartışılıyor şu anda yani …

Researcher:

Bence tartışılıyor olması bile önemli bir adım.

Researcher:

Eğer şimdi aslında biraz yanıtladığınız ilk sorumu bu 18 maddeye baktıktan sonra bunlar tamamen ilham vermesi için paylaştık üzerine konuşmak zorunda değiliz. Bunların ilk sorum bu deprem bölgesini baktığınızda yeniden yapılanma süreçlerini döngüsel ekonomi ve lineer ekonomi düzleminden nasıl değerlendirirsiniz? Devam etmekte olan süreçler şu an sizce bir değişim var mı? iki soruyu birleştirelim hatta orada herhangi bir döngüsellige ya da sürdürülebilirliğe dair bir yaklaşım görüyor musunuz?

Interviewee #18:

… şimdi döngüselliği aynen sürdürülebilirlik gibi ele alırsak neyin döngüselliği… bir sosyal döngüsellik… Yani toplumun tekrardan yerine dönmesi ve toplumun eski şekilde döndürebilmek. Şimdi lineer bir toplum yaratmak istemiyoruz. Biz sürekli birileri gelsin, yeni bir kültür kurulsun… istemeyiz o kültürün döngüsel olmasını istiyoruz… hatta helezonik olmasını istiyoruz. Yani bir helezon etrafında giderek büyüsün istiyoruz. Şimdi bu birinci koşul bu ikinci koşul ekolojik döngü, yani ekolojinin de döngüsel halinde olması lazım. Bunu da geçmişten günümüze getirdiğimizde bizim kendi çalıştığımız Hatay bölgesinde. Olması gereken şey doğanın bundan 50 yıl önceki haline tekrar getirilmesi yani dere yataklarının açılması üzerindeki yapıların kaldırılması, Asi Nehri'nin kenarının boşaltılması. Araç yoğunluğunun azaltılması gibi ve yeşil alanların arttırılması stratejisi olabilir. Bu da döngüsel bir bakış açısı, yani nüfusun korunması, demografik yapının korunması, sosyal, kültürel bir döngüsellik ifade ediyor…

Researcher:

Sanırım bunlar biraz da sizin de içinde bulunduğunuz [proje] süreçleri doğrultusunda değerlendiriyorsunuz di mi sorun aslında…

Interviewee #18:

Yok aslında bunun olması gerektiği şeyi söylüyorum. Yani orada bunu tam anlamıyla yapılabilmiş midir bilmiyorum. Ya o tartışma da tam anlamıyla yapılabilmiş midir bilmiyorum ama olması gereken şey bu budur. Yani bir afet sonrası bir kent fırsatlar da yaratıyor. Madem yok olmuş bir kent varsa öncelikli olarak büyük taşları yerine koymak gerekir ki bu birinci olarak ekonomi yani demografik ve sosyal yapıyı korumak. Yeşili mümkün olduğunca eskisinden daha iyi yapmak ve ekonomik yapıyı da eskisinden daha iyi hale getirebilmek, ekonomik yapıyı daha iyi hale getirebilmek için de… Buradaki ticari etkileşim…. Hani üretimi iş gücü potansiyelini arttıracak stratejiler geliştirmek gerekiyor ve buna daha da üst ölçekten bakarsan kullandığım materyaller… yerel ekonomiyi canlandıracak tekrardan kullanılabilecek şeyler, stratejiler oluşturmak lazım. Bunların şu an Hatay özelinde konuşacak olursak, bence bir kısmı olumlu ama materyal kullanımı konusunda çok döngüsel bir yaklaşım yok. Biz sıfırdan yine bilmem nerede üretilmiş betonu kullanıyoruz. Yepyeni çelikleri üretip üretip kullanıyoruz… çelikler dönüşüyor bu arada Iskenderun'da bir sürü hattane var. Bütün bu çelikler gidip orada dönüşüp tekrar inşaat demiri olarak geri geliyor bu bölgeye. Ama onun dışında herhangi bir döngüsellik yani materyal anlamında herhangi bir döngüsellik yok.

Researcher:

Peki sizin fikrinize göre kolay erişilebilir fırsatlar var mı yani ‘low hanging fruit’ dediğimiz özellikle yeniden yapılanma sürecinde/

Interviewee #18:

Küçük kırsal alanlarda biz bunu çok kolay yapabilirdik ama bu tercih edilmedi. Yani hükümet tarafından bu köy evleri yapıldı mesela.

Researcher:

Neydi onlar?

Interviewee #18:

Hı mesela köy evleri baya bir radyo temel 60-70 santim su basman üzerine işte kolon kiriş yapılarak yapıldı ve bu çok da maliyetli de bir şey. Çünkü kırsal alanda bu konutlar böyle bir dağın başında köyler bunlar. Halbuki bunlar çok daha hafif, çok daha geri dönüştürülebilir malzemelerle üretilebilirdi…kent merkezi için aynı şeyi söylemiyorum. Yani oradaki problem dediğim gibi oradaki başka bir şey, yani daha farklı parametrelerle besleniyordu. Ama kırsal alanda özellikle köy evlerinin yapımı bu şekilde yapılabilirdi. Buradan başlayabilirdi.

Researcher:

Bunun dışında mesela hatay'ın tekrar Hatay'a dönelim… buralarda gerçekleşecek fırsat görebiliyor musunuz?

Interviewee #18:

Yani fırsat şu bir kere şeyler arazinin döngüselliliği açısından önemli bir kazanım var. Bence arazi kullanım açısından. Çünkü bir taraftan araziyi verimli ve etkin kullanman lazım ki kentin dış çeperlerine taşmasını engelleyebilirsiniz. Doğru etkin, verimli kullanımı bence burada bir fırsat. Bizim kent merkezinin çok daha efektif kullanabiliyor olmamız lazım. Yani mevcut yoğunluk altına düşmeden, hatta daha da arttırmayı hedefleyen biliriz. Bu bu şekilde kent arazisinin kentsel alanların daha gelecek yüzyıl için daha efektif, daha verimli kullanılabileceğini gösterir. Bize bu bir strateji olabilir, bence fırsattır bu.

Researcher:

… peki bu şu anda iki tane fırsatta değindiniz. Bu iki strateji, yani köy evlerinin mesela hafif malzemelerle geri dönüştürülebilir malzemelerle üretilmesini örnek gösterdiniz. Diğeri de arazinin dönguselligu…bu stratejileri uygulamada kimler önemli rol oynuyor?

Interviewee #18:

Türkiye'de birinci aşamada bakanlık. Ikincisi, yerel yönetimler, belediyeler.

Researcher:

Bu yerel yönetimleri biraz açar mısın? Çünkü bakanlık o kadar çok duydum artık aşinayım.

…

Interviewee #18:

… Şimdi burada yerellik de bir sorun. Yerel yönetimden kastımız şu, belediyeler birincisi yerel yönetimler muhtarlıklara kadar iniyor. Bunlar yerel yönetimlerin sıkıntısıdır. Şu olabiliyor, afet sonrasında farklı çıkar grupları olabiliyor. Yani 15 tane yıkılmış bina var ve acil olarak gidip bunları kurtaracağınız zaman siz oranın yerelindeyseniz öncelikli olarak insani olarak, kötü anlamda söylemiyorum, kendi ailenizin yıkıldığı binaya araç gönderebilirsiniz. Bu afet sonrası acil durumun yönetime tamam [kurum] tarafından yapılıyor ama sonraki konularda da önemli kararlar belirli çıkar grupları tarafından veriliyor olabilir ya da [kurum]’un içindeki çıkar grubu derken kötü anlamda söylemiyorum. Onun amacı o zaten…

Bir koordinasyonsuzluk devreye giriyor. Bunun daha üst bakışta bir yönetilmesi lazım. Afet koordinasyon mantığıyla yönetilmesi lazım ve merkezi hükümeti tarafından bağımsız olarak yönetilmesi lazım.

…

Researcher:

Peki yavaş yavaş sona yaklaşıyoruz. Döngüsel inşaat süreçlerini yeniden yapılanma

yapılanma süreçlerini entegre edebilmemiz için neleri değiştirmemiz gerekiyor? Bu hükümet politikaları olabilir , iş planları, işte piyasanın değişmesi vesaire… çok kapsamlı bir şekilde soruyorum.

Interviewee #18:

Birincisi top toplumun bilinçlendirilmesi. Yani atığın azaltılması, atığın kullanımıyla ilgili en önemli şey toplumda başlıyor… ikincisi ekonomik olarak bunların hesaplanması ve yorumlanması, yani geleceğe dair bunun bedelinin ne olduğuyla ilgili çıkarımlarını oluşturulması, yani ekonomik modelleme üçüncüsü sosyal olarak bunun yorumlanması ve tartışılması teknolojik olarak çözümlerin…

Researcher:

Bunu bir aça açabilir misiniz? Ne kastettiğiniz sosyal olarak?

Interviewee #18:

Yani toplumsal olarak bu meselenin…Nasıl söyleyeyim? Bizim sosyal yapımız üzerindeki etkisinin tartışılması. Yani buradaki öncelikler belirlenirken insanlar işte kalkıp akraba ilişkilerine, komşuluk ilişkilerine farklı bölgelerde yaşama kültürleri üzerinden kurduğu zaman şey. Bu döngüsel lik tam anlaşılamıyor olabilir.

Researcher:

Ha bu yani konsepte aslında yerelleştirme ekten bahsediyorsunuz biraz.

Interviewee #18:

Bu. Aynen aynen, yani o yerle ilişki kurmayı bahsediyorum çünkü bunu iyi anlatamaz isek o malzemenin kullanımı sadece işte yapmış olmak için gibi bir şey oluyor. Hani bunun sosyal boyutu da var. Bunlarla ilişki kurmak lazım. Dördüncüsü teknolojik kısım yani bu bir teknoloji de gerektiriyor. Aslında sadece makine alt yapısından ya da dijital sistemlerden bahsetmiyorum. Daha kolay, daha iyi yapılabilir hale gelmesiyle ilgili çalışmalar çok eksik. Türkiye'de bunlar iyileştirilebilir. Bunun ille de böyle gidip kocaman bir fabrikada yapmanıza gerek yok. Insanlara döngüsel ekonomi şantiye ortamında da anlatılabilir. Çok küçük çözümlerle. Bunlar değerlendirebilir. Bu tip daha düşük düzeyde bir teknolojik faaliyet bile yapım teknolojisi geliştirmek bile şey oluyor. Yerel malzemeyi kullanarak ne o köylüler mesela kendi evlerini kendileri yapabilirdi. O işçi maaşları onlara ödenebilir idi gibi…

Researcher:

Evet, küçük bir yerel ekonomi de aslında yaratılabilirdi, geçici de olsa.

Interviewee #18:

Aynen .... en sonunda da politikalar yani bununla ilgili yönetmelikler çıkarılmalı. Yani bu yaptırımlara da gidebilir, cezai işlemleri de gidebilir. Politika oluşturma bir kısmı özendirici, pozitif yaptırımlarda olabilir. Yani ödüllendirmek de olabilir. Bunu gerçekten döngüsel malzemeleri ya da döngüsel yapım tekniklerini doğayı korumayı kullanan stratejileri kullananlar ödüllendirilir. Yani cezalandırmak yerine ödüllendirme de olabilir ama politika meselesi o politikaları hem yukarıdan aşağı, aşağıdan yukarı o politikaların da tartışılıp masaya yatırılması lazım.

Researcher:

Son sorumu çok kısa bir şekilde cevaplayabilirsiniz. Bütün bu konuştugumuz potansiyel stratejilerin uygulanmasinda zorluklar nelerdir Türkiye'de?

Interviewee #18:

…bence ekonomik burada katkıyı doğru anlatabilsek bir adım atabiliriz ama insanlar hâlâ bunun uzun vadede bir getirisi olduğuna inanmıyor. Onun bilinci yok. Bu da bunu yapabilirsek zaten toplumu bilinçlendirmek oluruz. Kişi başı atık miktarımızı bile düşünsek yani o türkiye'de bazı bölgelerde 4-5 kiloyu buluyor…onu bile yarıya düşürürsek bugün inanılmaz bir şey olur yani ama bunun için bir ekonomi…

Researcher:

Teşekkürler yanıtlarınız için ben kaydı durdurup size veda edeceğim.

*----------------------------------------The end of the transcript----------------------------------------*