



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ



MALATYA
TURGUT ÖZAL
ÜNİVERSİTESİ

DEPREM VE SANAYİ

RAPORU

MALATYA – 2024

İnönü Üniversitesi Malatya Turgut Özal Üniversitesi Fırat Kalkınma Ajansı

DEPREM VE SANAYİ RAPORU

Editörler

Prof. Dr. Gökhan TUNCEL

Prof. Dr. Oğuzhan GÖKTOLGA

Prof. Dr. Ahmet UĞUR

Bu rapor SBA- 2023- 3350 nolu proje kapsamında İnönü Üniversitesi BAP birimi tarafından verilen destekle hazırlanmıştır.

Malatya – 2024



İnönü Üniversitesi Yayınları: 186

DEPREM VE SANAYİ RAPORU

Editörler

Prof. Dr. Gökhan TUNCEL
Prof. Dr. Oğuzhan GÖKTOLGA
Prof. Dr. Ahmet UĞUR

ISBN

978-625-8293-56-2

Sertifika No

78962

Genel Yayın Yönetmeni

Prof. Dr. Emin ÇELEBİ

Görsel Sanat Yönetmeni

Yayın Koordinatörü
Öğr. Gör. Bünyamin Bayram

Yayınevi Müdürü

Necati Bay

Adres

Merkez Kampüs, 44280 Battalgazi MALATYA
0422 377 32 24 e-posta: yayinevi@inonu.edu.tr

Baskı

İnönü Üniversitesi Matbaası MALATYA
Aralık 2024

Bu kitabın yayım hakkı İnönü Üniversitesine aittir. 5846, 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası gereği herhangi bir bölümü, resmi veya yazısı, yazarların, yayımcısının yazılı izni alınmadan tekrarlanamaz, basılamaz, kopyası çıkarılamaz, fotokopisi yapılamaz.

BÖLÜM YAZARLARI

1. Depremin Malatya İline Etkisi

Prof. Dr. Gökhan TUNCEL

2. Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü /

Doç. Dr. Emine KAYA, Dr. Öğrt. Üyesi Nuri KARACA, Arş. Gör. Mehmet Emin GÜVEN

3. Makine, Demir ve Çelik Sektörü

Prof. Dr. Ahmet UĞUR, Dr. Öğrt. Üyesi Umut Turgut YILDIRIM, Arş. Gör. Emre ÖZSALMAN

4. Gıda Sektörü

Prof. Dr. Tayfur BAYAT, Arş. Gör. Dr. Fatih TEKİN, Dr. Fatma Nur GÜVEN

5. Plastik, Kimya, Cam, Mobilya Sektörü

Doç. Dr. Hasan YILMAZ, Canan KATILMIŞ, Arş. Gör. Kaan POLAT

6. Malatya Sanayisinin Toparlanabilmesi İçin Yapılması Gerekenler

Prof. Dr. Oğuzhan GÖKTOLGA

7. Gelecek Vizyonu

Prof. Dr. Ahmet UĞUR

Takdim

6 Şubat 2023 tarihinde dünya tarihinde eşine az rastlanan bir afet yaşandı. Aynı gün içerisinde yaşanan Kahramanmaraş merkezli iki farklı deprem Malatya, Adıyaman, Hatay ve Kahramanmaraş illeri başta olmak üzere on bir farklı ilde on binlerce insanın ölümüne, bir o kadarının yaralanmasına, yüzbinlerce konut ve işyerinin yıkılmasına veya ağır hasar almasına neden oldu. Asrın felaketi olarak nitelenen depremler sonrasında yüzbinlerce insan kalıcı veya geçici süreliğine yaşadığı yeri terk etmek zorunda kaldı.

Depremin neden olduğu can kaybı sayısı ile fiziki tahribatın büyüklüğü depremin ilk anından itibaren uzunca bir süre insanların ve kurumların acil yardım faaliyetlerine odaklanmasına sebebiyet verdi. Yukarıda bahsi geçen dört ilde depremler fiziki yıkıma neden olduğu gibi bu illerin ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamını da olumsuz yönde etkiledi.

6 Şubat depremleri Malatya’da diğer üç ile kıyasla daha az ölüme, buna mukabil fiziki yönden büyük yıkıma neden oldu. Diğer üç ile kıyasla ölüm sayısının düşük kalmasından dolayı şehir dışındaki insanlar ile kurumların Malatya’daki yıkımın farkında ol(a)madı, şehir de kendini tam olarak ifade edemedi.

6 Şubat depremleri Malatya’da şehrin kalbi konumundaki çarşı merkezini bütünüyle yıkmıştır. Yeni Cami ve civarındaki işyerlerinin kullanılamaz hale gelmesi şehirde iyileştirme faaliyetlerini aksattı ve geciktirdi. Şehrin muhtelif bölgelerine kurulan geçici konteyner çarşılar ile yine şehrin muhtelif bölgelerine gelişigüzel kondurulan konteynerler aracılığıyla ticari ilişkiler ağır aksak da olsa sürdürüldü. Şehrin ticari hayatında yaşanan sorunlar süreç içerisinde işyeri sahipleri tarafından, çoğunlukla da kamu kurumları tarafından çözülmeye çalışıldı. Gecikmeli de olsa çarşı merkezinin yeniden inşasına başlandı.

6 Şubat depremleri fiziki açıdan değerlendirildiğinde Malatya’da sanayi ve tarım sektörünü ticari hayata kıyasla daha az etkiledi. Ancak şehirdeki organize bölgesindekiler başta olmak üzere şehrin muhtelif yerlerindeki sanayi tesislerinde büyük bir yıkım yaşanmasa da, firmalar birbiriyle bağlantılı birçok sorunla karşılaştı. Karşılaşılan bu sorunların bir kısmını sanayi sektörünü bütünüyle ilgilendiren genel sorunlar

oluştururken, bir kısmını sektörel veya bölgesel sorunlar, diğeri bir kısmını da firmalara özel sorunlar oluşturmuştur.

Sanayi sektörünün deprem sonrası yaşadığı sorunların tespiti, bu sorunların çözümü için yapılanların belirlenmesi, çözüm adına yapılanlardaki yanlışlık ve eksikliklerin ortaya çıkartılması ve daha da önemlisi sanayinin gelişerek deprem öncesinin ötesine geçmesi adına yapılması gerekenlerin ortaya konulması şehrin iyileşmesine, hayatın normalleşmesine büyük bir katkı sunacaktır. Deprem sonrasında sanayicilerin edindiğı birikim ve tecrübenin akademik bir yaklaşımla hazırlanan raporlar aracılığıyla sistematik bilgiye dönüştürölmesi önemlidir. Tarihe not düşmek adına ve daha önemlisi Malatya'nın yaşanabilir bir şehre yeniden dönmesi adına üniversitemiz tarafından hazırlana Deprem ve Sanayi Raporunun faydalı bir çalışma olduğına inanıyorum.

Malatya Deprem ve Sanayi Raporu'na bilgi ve birikimlerini paylaşarak katkı veren sanayicilerimize teşekkür ediyorum. Raporun hazırlanma sürecinde özveriyle çalışan İİBF Faköltesi Dekanı Prof. Dr. Gökhan Tuncel, İktisat Bölümü Başkanı Prof. Dr. Ahmet Uğur ile Malatya Turgut Özal Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Faköltesi Dekanı Prof. Dr. Oğuzhan GÖKTOLGA başta olmak üzere emeğı geçen tüm öğretim elamanlarını tebrik ediyorum.

Prof. Dr. Nusret AKPOLAT

İnönü Üniversitesi Rektörü

Önsöz

Afetler insan ve toplum hayatında büyük değişim yaşanmasına neden olan hadiselerdir. Afetle mücadele ve afete müdahale iki önemli süreçtir. Her iki sürecin afet öncesine ve sonrasına bakan yönü bulunmaktadır. Mücadele ve müdahalede afet öncesi hazırlıklar öne çıkartılmaktadır. Oysa afet sonrası yaşananlardan elde edilen bilgi, birikim ve tecrübeye dayanmayan hazırlıklar uygulamada istenilen etkiyi gösterememektedir. Bu bağlamda afet anında ve sonrasında yaşanan sorunların tespiti ve çözümüne yönelik akademik yaklaşımla hazırlanan raporlar önemli bir boşluğu doldurmaktadır.

6 Şubat 2024 tarihli Kahramanmaraş merkezli depremler toplum hayatına dair hemen her şeyi olumsuz yönde etkilemiştir. Malatya'nın da içinde bulunduğu deprem bölgesindeki illerde ticaret ve sanayi deprem nedeniyle önemli sorunlar yaşamıştır. Malatya'da ticaret ve sanayi sektörü deprem kaynaklı yıkım nedeniyle faaliyetlerini bir süreliğine durdurmak zorunda kalmıştır. Fiziki açıdan ticaret sektörüne göre daha iyi durumdaki sanayi sektörü depremden birkaç ay sonra hızlı bir toparlanma sürecine girmiştir. Ancak şehirde deprem kaynaklı yıkım ve hasardan kaynaklanan sorunlar toplumsal ilişkilerin gerçekleştiği birçok alanı olduğu gibi sanayi sektörünün toparlanma sürecini de olumsuz yönde etkilemiştir.

Malatya Deprem ve Sanayi Raporu ile deprem sonrasında Malatya sanayisinde yaşananların sistematik bir biçimde toparlanıp yazıya dökülmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda Malatya'da sanayi sektörünün önde gelen aktörlerinin yaşadığı veya gözlemlediği sorunlar tespit edilmiş, bu sorunların çözümüne yönelik kamu kurumları ile sektör temsilcisi konumundaki kuruluşların yaptıkları veya yapması gerekirken yap(a)madıkları belirlenmiş, sanayi sektöründe iyileştirme faaliyetleri bağlamında nelerin yapılması gerektiği ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır.

Malatya Deprem Raporunun hazırlanmasında bizleri teşvik eden ve bizlere her türlü desteği veren İnönü Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Nusret AKPOLAT başta olmak üzere, verilerini bizlerle paylaşan Malatya Valiliği, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Fırat Kalkınma Ajansı'na teşekkür ediyorum. Bilgi ve birikimlerini bizlerle paylaşarak raporun hazırlanmasına katkı sunan sanayiciler ile özverili çalışmalarıyla raporun ortaya çıkmasını sağlayan rapor hazırlama ekibinde yer alan çalışma arkadaşlarıma teşekkürü bir borç biliyorum. Ayrıca raporun hazırlanma ve basım sürecindeki desteklerinden

dolayı İnönü Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü'ne de teşekkür ediyorum. Raporun başta Malatya sanayisinin gelişimine olmak üzere bundan sonra yaşanması muhtemel afetlere daha hazırlıklı olunmasına katkı sunması temennisiyle...

Prof. Dr. Gökhan TUNCEL
İnönü Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanı

İÇİNDEKİLER

Takdim	i
Önsöz	iii
TABLolar DİZİNİ	vii
Yönetici Özeti	vii
1. Deprem'in Malatya İline Etkisi.....	1
2. Deprem'in Tekstil ve Konfeksiyon Sektörüne Etkisi	15
2.1. Deprem Sonrasında Karşılaşılan Sorunlar	15
2.1.1.Kapasiteye İlişkin Sorunlar	15
2.1.2. Planlama ve Organizasyona İlişkin Sorunlar	17
2.1.3. İnsan Kaynağı Sorununa İlişkin Sorunlar.....	18
2.1.4. Finansla İlişkin Sorunlar.....	19
2.1.5. Diğer Sorunlar	20
2.2. Deprem Sonrası Yaşanan Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri.....	21
2.2.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri.....	21
2.2.2. Planlama ve Organizasyon Sorunlarının Çözümüne Yönelik Öneriler.....	22
2.2.3. İnsan Kaynağı Sorunlarının Çözümüne Yönelik Öneriler	23
2.2.4. Finansal Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler	23
2.2.5. Diğer Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler.....	24
3. Deprem'in Makine, Demir ve Çelik Sektörüne Etkisi	26
3.1. Deprem Sonrası Makine Demir ve Çelik Sektörünün Karşılaştığı Sorunlar	26
3.1.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlar	26
3.1.2. Planlama ve Organizasyona İlişkin Sorunlar	27
3.1.3. İnsan Kaynağına İlişkin Sorunlar	28
3.1.4. Finansal Sorunlar	28
3.2. Çözüm Önerileri.....	29
3.2.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri.....	29
3.2.2. Planlama ve Organizasyon Sorunlarının Çözümüne Yönelik Öneriler.....	29
3.2.3. İnsan Kaynağı Sorunlarının Çözümüne Yönelik Öneriler	30
3.2.4. Finansal Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler	30
4. Deprem'in Gıda Sektörüne Etkisi	32
4.1. Deprem Sonrası Gıda Sektörünün Karşılaştığı Sorunlar	33

4.1.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlar	34
4.1.2. Planlama ve Organizasyona İlişkin Sorunlar	35
4.1.3. İnsan Kaynağına İlişkin Sorunlar	35
4.1.4. Finansal Sorunlar	36
4.2. Gıda Sektörünün Karşılaştığı Sorunlara Yönelik Çözümü Önerileri.....	37
4.2.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlara Yönelik Çözümü Önerileri.....	37
4.2.2. Planlama ve Organizasyona İlişkin Sorunlara Yönelik Çözümü Önerileri...	38
4.2.3. İnsan Kaynağına İlişkin Sorunlara Yönelik Çözümü Önerileri	39
4.2.4. Finansal Sorunlara Yönelik Çözümü Önerileri	39
5. Depremın Plastik, Kimya, Cam, Mobilya Sektörlerine Etkisi.....	41
5.1. Deprem Sonrası Sektörlerin Karşılaştığı Sorunlar	41
5.1.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlar	41
5.1.2. Planlama ve Organizasyona İlişkin Sorunlar	42
5.1.3. İnsan Kaynağına İlişkin Sorunlar	43
5.1.4. Finansal Sorunlar	43
5.2. Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri	44
5.2.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri.....	45
5.2.2. Planlama ve Organizasyon Sorununun Çözümüne Yönelik Öneriler	45
5.2.3. İnsan Kaynağı Sorununun Çözümüne Yönelik Öneriler	46
5.2.4. Finansal Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler	47
6. Malatya Ekonomisinin Toparlanabilmesi Adına Yapılması Gerekenler	48
7. Gelecek Vizyonu.....	52
7.1. Firmaların Geleceği.....	52
7.2. Malatya Sanayisinin Geleceği.....	53
KAYNAKÇA.....	56

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 1. Depremden Etkilenen İnsan ve Bina Sayısı	1
Tablo 2. Deprem Sonrası Bölgeden ve Malatya'dan Ayrılan İnsan Sayısı	1
Tablo 3. Malatya Konut Stoku ile İlgili Genel Bilgiler.....	2
Tablo 4. Deprem Sonrası Geçici ve Kalıcı Barınma Yerlerine Dair Veriler.....	3
Tablo 5. Deprem Bölgesindeki İllerin Türkiye Ekonomisindeki Payı (2022 Verileri).....	4
Tablo 6. Depremden İşyeri ve Çalışanlar Üzerindeki Etkisi.....	4
Tablo 7. Deprem Öncesi ve Sonrası Elektrik Tüketim Miktarı	5
Tablo 8. Yıllara Göre Malatya Dış Ticaret Verileri	5
Tablo 9. Malatya'da Aylara Göre Gerçekleşen İhracat (1000 \$)	6
Tablo 10. Malatya İli Kredi Miktarındaki Değişim (2018- 2023)	7
Tablo 11. Malatya İli Deprem Sonrası Kredi Miktarındaki Değişim	7
Tablo 12. Malatya'da Sanayi Sektöründeki Firmaların Sektörel Dağılımı.....	8
Tablo 13. Malatya Sanayi Alanları ve İşyeri İstatistikleri (2024).....	9
Tablo 14. Malatya'daki Küçük Ölçekli Sanayi Sitesi İstatistikleri	9
Tablo 15. 2024 Yılı Yeni Sanayi Alanları	9
Tablo 16. Yıllara Göre Yatırım Teşvik Belgesi İstatistikleri	10
Tablo 17. Sektörlere Göre Yatırım Teşvik Belgesi İstatistikleri.....	10
Tablo 18. Sektörlere Göre Malatya İli İhracat Dağılımı (1000 \$).....	11
Tablo 19. Sektörlere Göre Ocak- Ağustos 2024 Dönemi Malatya İli İhracat Dağılımı.....	12
Tablo 20. Malatya Ülkelere Göre İhracat Verileri (2023).....	13
Tablo 21. Malatya'da Faaliyet Gösteren Ar-Ge / Tasarım Merkezleri	13

Yönetici Özeti

6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan Kahramanmaraş merkezli depremler Malatya'nın içinde bulunduğu dört il başta olmak üzere toplamda on bir ili etkilemiştir. Elli binin üzerinde can kaybına yüzbinlerce binanın yıkımına veya hasar almasına neden olan depremler Malatya'da toplum hayatını olumsuz yönde etkilemiştir. Depremi ilk on gününde insanlar hayati ihtiyaçlarını karşılamada zorlanmış, imkân bulan çok sayıda insan şehri terk etmiştir. Bu süreçte şehirdeki ekonomik faaliyetler büyük ölçüde durmuştur. Şehirde kalanların çoğu yardımlarla hayatını sürdürmek durumunda kalmıştır.

Şehrin ticari merkezi konumundaki Yeni Cami ile çevre yolu arasında kalan bölgedeki işyerleri yıkılmış veya ağır hasar almıştır. Şehir merkezindeki ticari merkezin aksine şehir merkezinin batı kısmında yer alan organize sanayi bölgelerindeki fabrika binaları çok büyük hasar görmemiştir. Ancak çalışma hayatına dair hemen her şeyi alt üst eden depremler işletmelerin faaliyetlerine ara vermesine neden olmuştur. Organize sanayi bölgesindeki birçok tesis depremin ilk anından itibaren çalışanlar ve aileleri başta olmak üzere binlerce insan için güvenli bir barınma yerine dönüşmüştür. Yine bu tesislerin birçoğu depremin ilk anından itibaren kamu kurumları ile sivil toplum kuruluşlarının yardım faaliyetlerini sürdürdüğü lojistik üs işlevi görmüştür¹.

Organize sanayi bölgesi dışındaki işletmeler depremlerden daha fazla etkilenmiştir. Özellikle şehir merkezinin farklı bölgelerindeki binalarda tekstil alanında fason üretim yapan işletmeler depremin yıkıcı etkisini büyük ölçüde yaşamıştır. Üretim yaptığı bina depremden hasar almamış olsa bile çevredeki yıkımlar ve altyapı sorunları bu işletmelerin faaliyetlerini sonlandırmasına veya uzun bir süre ara vermesine neden olmuştur. Şehir merkezinde kalan Yeni Sanayi ve Özsan Sanayi bölgesindeki işyerlerinin birçoğu depremden ağır hasar almıştır. Ancak her iki küçük sanayi sitesindeki esnaf depremden kısa bir süre sonra ağır hasarlı bu binalarda ağır aksak bir şekilde de olsa faaliyetlerini sürdürmüştür.

Malatya'da sanayi sektörünün deprem sonrasında karşılaştığı sorunları ve bu sorunların çözümü için yapılan öneriler aşağıdaki gibi maddeler halinde özetlenebilir:

Sorun 1. Depremler organize sanayi bölgeleri dışında faaliyet gösteren birçok firmanın üretim tesislerinin bulunduğu bölgelerde ve yapılarda yıkıma veya ağır hasara

neden olmuştur. Hasar almayan yapılarda üretim yapan işletmeler de bulundukları bölgedeki yıkım nedeniyle faaliyetlerine son vermek mecburiyetinde kalmıştır.

Çözüm 1. Şehirdeki veya şehir dışındaki büyük ölçekli tekstil ve hazır giyim firmalarına üretim yapan işletmelerin faaliyetlerine devam edebilmesi için şehrin farklı bölgelerinde geçici veya kalıcı mekânlar ayarlanmalıdır. Bu süreçte işletmelerin ihtiyaçları dikkate alınmalı, ayarlanan mekânlar işletmelerin talep ve beklentilerini karşılamalıdır.

Sorun 2. Deprem sonrasında yaşanan göç sanayi sektörünü olumsuz etkilemiştir. Deprem sonrasında barınma sorunu çözilemeyen çok sayıda sanayi çalışanının, geçici veya kalıcı olarak Malatya'dan ayrılması sanayi sektöründe önemli bir işgücü açığı ortaya çıkartmıştır. Sanayinin hemen her sektöründe çoğu nitelikli olmak üzere işgücü açığı yaşanmıştır.

Çözüm 2. Deprem çok sayıda binayı kullanılamaz hale getirmesi şehirde barınma sorunu yaşanmasına neden olmuştur. Barınma sorunu nitelikli çalışanlar başta olmak üzere çok sayıda sanayi çalışan Malatya'yı terk etmek zorunda kalmıştır. Sanayideki iş gücü açığının giderilmesi için şehirde ihtiyacı karşılayacak sayıda konut yapılmalıdır. Barınma sorunun çözümü nitelikli nüfusun şehre gelmesi veya şehirde kalması için yeterli olmayacaktır. Nitelikli nüfusu şehirde tutacak ve şehre çekecek altyapı ve üstyapı tesisleri inşa edilmeli, aktif bir sosyal ortam oluşturulmalıdır.

Sorun 3. Deprem sonrasında işgücü açığı yanında yaşanan hammadde, enerji, depolama ve pazarlama sorunları kapasite kullanım düzeyinin yükselmesini engellemiştir.

Çözüm 3. Şehirde sanayinin lojistiğini çok yönlü sağlayacak veya destekleyecek büyük ölçekli lojistik bir merkeze ihtiyaç olduğu, 6 Şubat depremleri ile bir kez daha görülmüştür. Sanayide yaşanan veya yaşanılabilir lojistik destek sorunun çözümüne katkı sunacak ve yeni yatırımcının şehre gelmesini destekleyecek bir kurulması gerekmektedir. Şehirdeki işletmelerin pazarlamada -e ticaret kabiliyetini artırması olağandışı süreçlerde daha az sorun yaşamasına zemin hazırlayacaktır.

Sorun 4. Deprem sonrasında çok sayıda girişimci ve yatırımcı şehirden ayrılmış veya yatırımını başka bölgelere kaydırmıştır.

Çözüm 4. Öncelikle deprem sonrası şehirden geçici veya kalıcı süreliğine ayrılan girişimci ve yatırımcıların şehre geri dönüşünü önemseyen bir irade ortaya konulmalıdır. Daha sonra şehirden ayrılan girişimci ve yatırımcılarla ilgili bilgiler ayrıntılı ve sistematik bir şekilde belirlenmelidir. Elde edilen bu bilgiler üzerinden bu kişi ve işletmelerin karşılaştığı sorunlar tespit edilmeli ve sorunların çözümü için yapılması gerekenler ortaya çıkartılmalıdır. Bu kişi ve işletmelerin şehre dönmesi için ilgili kurum ve kuruluşlar koordineli bir çalışma yürütmelidir. Tüm bu çalışmalar hazırlanacak bir strateji belgesi üzerinden planlı bir şekilde yürütülmelidir. Bu süreçte şehirdeki yatırımcılara cazip gelecek ek teşvik uygulamalarının hayata geçmesine de ayrı bir önem verilmelidir.

Sorun 5. Firma sahipleri ile çalışanların parçalanmış aile yapısına dönüşmesi sektörde farklı birçok sorunun ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir.

Çözüm 5. Deprem sonrasında fiziki anlamda üretimde kapasite kullanım düzeyinde önemli bir düşüş yaşanmış, ancak süreç içerisinde işletmelerin kapasite kullanım düzeyinde önemli bir iyileşme olmuştur. Ancak işletmelerdeki işgücü verimi deprem öncesi seviyelerin çok altında kalmıştır. Bunun en önemli nedenlerden birini çalışanların psikososyal durumlarını olumsuz yönde etkileyen parçalı aile yapısı oluşturmuştur. Aile bireylerinin farklı yerleşim birimlerinde ikamet etme durumunda kalması, çalışanların psikolojisini olumsuz yönde etkilemekte, kaygı düzeyini artırmaktadır. Bu olumsuzluğu ortadan kaldırmak veya etkisini azaltmak için ailelerin birleşmesini sağlayacak adımlar atılmalıdır. Bu kapsamda işverenler de sorumluluk üstlenmelidir. Ayrıca çalışanlara psikososyal destek mahiyetinde daha fazla sosyal faaliyet imkânı tanınmalıdır.

Sorun 6. Ülkede yaşanan fiyat istikrarsızlığına ek deprem bölgesine has bazı sorunlar sanayi sektörünü olumsuz yönde etkilemiştir. Üretim maliyetlerindeki aşırı artış, lojistikte yaşanan sorunlar, yerinde ve zamanında ürün veya hizmet temin edememe durumu işletmelerde büyük sorunlara neden olmuştur.

Çözüm 6. Deprem sonrası hammadde temininde zorluk, lojistik hizmetlerinde aksama ve piyasa istikrarını koruyamama şehirdeki ticari ilişkileri ve sanayinin işleyişini olumsuz yönde etkilemiştir. Bu sorunların çözümünde daha önce belirtildiği gibi Malatya’da lojistik merkez kurulması gerekmektedir. Ayrıca işletmeler olağandışı dönemlere hazırlıklı olma adına planlamalar yapmalı, kriz dönemlerinde karşılaşılabilecek

sorunların çözüm yollarına ait senaryolar hazırlamalıdır. İşletmelere kriz yönetimi bağlamında ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından belirli aralıklarla eğitim verilmelidir.

Sorun 7. Depremi ilk günlerinde şehirdeki kurumlar arasında koordinasyonda yaşanan aksaklıklar sanayi sektöründe sorunlar yaşanmasına ve sorunların çözümünde gecikmelere neden olmuştur.

Çözüm 7. Afet sonrası yaşanabilecek sorunların çözümü ve etkisini azaltabilmek için kamu kurum ve kuruluşları başta olmak üzere meslek odaları ile sivil toplum kuruluşlarının eşgüdüm içerisinde koordineli bir şekilde çalışması gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi için afet yönetim sürecine dair gerekli yasal ve yapısal düzenlemeler yapılmalı ve kamuoyundaki afet farkındalık ve bilinç düzeyini artırıcı sürekliliği olan programlar yürütülmelidir.

Sorun 8. Sanayi sektöründe deprem öncesinde yaşanan işgücü açığına ek, depremle birlikte ortaya çıkan, işgücü açığı çalışma hayatında istikrarsızlığa neden olmuştur. İşletmeler ihtiyacı olan elemanları şehirdeki başka işletmelerin çalışanlarından sağlama yoluna gitmesi ve çalışanların sık sık işyeri değiştirmesi iş verimini düşürmüş, çalışma hayatında güvensizliği beraberinde getirmiştir.

Çözüm 8. Sanayi sektörü özelinde şehirdeki ticari ilişkilerle çalışma hayatına dair süreçlerde serbest piyasa koşullarını da dikkate alarak ilgili kurum ve kuruluşların daha fazla sorumluluk alması gerekmektedir. Bu sorumluluk kapsamında Valilik, Ticaret Sanayi Odası, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, İş Kur İl Müdürlüğü vb. kurumlar sahadan alınan verilere göre çalışma hayatına yönelik planlama, yönlendirme ve denetleme süreçleri işletilmelidir.

Sorun 9. Devletin deprem sonrası bölgede yaşayanlara yönelik sosyal destek ödemeleri veya yardımları işgücüne katılması gereken (beklenen) insanları çalışma hayatını tercih etmemesine neden olmuştur. Bu durum da işletmelerin eleman bulmasını daha da zorlaştırmıştır. Özellikle toplum yararına çalışma programı kapsamında geçici süreliğine alınanların sayısındaki artış ve sürenin her seferinde uzatılması bir nevi sürekli hale getirilmesi, kamuoyunda bu programa dâhil olanların ileride kadro alınabileceği algısı pek çok insanın sanayi sektöründe çalışmak yerine bu programı tercih etmesini beraberinde getirmiştir.

Çözüm 9. Siyaset kurumu sosyal politika uygulamaları kapsamında aldığı kararların piyasa ilişkilerini zedeleyici olmamasına özen göstermelidir. Sosyal destek programlarının popülizme kaymaması hususunda yerel piyasa aktörlerinin karar vericileri uyarması ve sanayideki işgücü talep ve arzında dengesizlik yaşanmaması için elinden geleni yapması gerekmektedir. Ayrıca organize sanayi bölgesindeki işletmeler arasında çalışma hayatına dair bazı hususların yer aldığı iyi niyet protokolleri imzalanması da yararlı olacaktır.

Sorun 10. Üretim maliyetlerindeki artış firmaların ülke içi ve özellikle ülke dışı rekabet kabiliyetlerini olumsuz etkilemiştir. Deprem sonrasında işletmelerin kapasite kullanım düzeyi ile üretim süreçlerindeki verim düzeyinin düşük kalması firmaların rekabet kabiliyetini olumsuz yönde etkilemiştir.

Çözüm 10. Döviz kurundaki durağanlığa karşın üretim maliyetlerindeki artışın devam etmesi ihracat çalışan işletmelerin üretim süreçlerinde verimliliğe daha fazla yönelmesini gerekli kılmaktadır. Deprem sonrasında yaşanan travmanın etkisiyle işletmelerin verimlilik düzeyinde önemli düşüşler yaşanmıştır. İşletmelerin verimliliğini artırarak kapasite kullanım oranını yükseltebilmesi için üniversiteler başta olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlardan destek alması faydalı olacaktır.

Sorun 11. Deprem sonrası ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından şehrin sanayisi ile ilgili sorunların belirlenmesi ve çözüm önerilerini içeren bütünlükçü ve kapsamlı bir strateji belgesi hazırlanmamış olması, sektörün geleceğe dair beklentilerinde karamsarlığa sebebiyet vermiştir. Sektöre dair birçok faaliyet günü kurtarma şeklinde gerçekleşmiş, sektörle ilgili alınan kararlar ile uygulamalarda katılımcı bir yönetim yerine kapalı devre bir yönetim süreci uygulanma eğilimi ağır basmıştır.

Çözüm 11. Malatya sanayisinin durumu kapsamlı bir şekilde çok boyutlu analiz edilmeli ve bu analiz çerçevesinde şehrin sanayisinin geleceğine dair stratejik planlamalar yapılmalıdır. Bu tür planlamalar bir taraftan var olan sorunların çözümüne katkı sunarken diğer taraftan şehre yeni yatırımların gelmesine aracılık edecektir. Çok boyutlu analiz yapılmadan yürütülen sanayileşme süreci çözülmesi oldukça zor karmaşık sorunların ortaya çıkmasına zemin hazırlayacaktır. Şehrin gelişimi açısından oldukça önemli olan bu tür stratejik planların hazırlanması ve uygulamaya geçebilmesi için şehirdeki aktörlerin koordineli bir şekilde sürece dâhil olması ve planı sahiplenmesi gerekmektedir.

Sorun 12. Deprem sonrasında sanayide faaliyet yürüten Malatya merkezli birçok işletme finansal sorunlar yaşamıştır. İşten ayrılmaların getirdiği tazminatlar, lojistik, üretim ve pazarlama süreçlerinde yaşanan aksaklıklar işletmelerin finansal açıdan zorlanmasına neden olmuştur. Bu süreçte verilen farklı kaynak ve araçlar üzerinden devletin verdiği destek ve teşviklerdeki gecikme, yetersizlik veya bu destek ve teşviklerden yararlanamama durumu işletmelerin normalleşmesini zorlaştırmış veya geciktirmiştir.

Çözüm 12. Afet sonrası devlet destek ve yardımları bütünsel bir politika kapsamında yürütülmelidir. Bunun için uygun sistem kurulmalı ve işletmelerin ihtiyaç öncelikleri belirlenmelidir. Destek ve teşvik öncesinde olduğu gibi sonrasında da düzenli olarak etki analizleri yapılmalıdır. Sanayideki farklı alanlar için ayrı raporlar hazırlanmalı ve bu raporlara göre destekleme yapılmalıdır.

1. Depremın Malatya İline Etkisi

Malatya, 6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan depremlerden en fazla etkilenen dört şehirden biri olmuştur. Depremler şehir merkezi ile depremlerin merkez üssüne en yakın yerleşim birimlerinden biri olan Doğanşehir ilçesinde çok sayıda insanın vefatına ve yaralanmasına neden olan büyük bir yıkımı beraberinde getirmiştir.

Tablo 1. Depremden Etkilenen İnsan ve Bina Sayısı ¹

	Türkiye			Malatya		
Depremlerdeki Vefat Sayısı	50.399			1.237		
Depremlerdeki Yaralı Sayısı	115.000			6.444		
Malatya						
Konut Hasar Durumu	Yıkık	Acil Yıkılan	Ağır	Orta	Az Hasarlı	Hasarsız
Bina Sayısı	5.650	1.843	36.306	2.532	53.895	65.519
Bağımsız Bölüm Sayısı	14.495	9.004	85.535	21.911	169.899	115.120
Depremden Etkilenen Bina Sayısı		178.987	Hasarlı Bina Oranı			%27

Tablo 1’de görüleceği üzere 6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan depremlerde Malatya’da 1.237 kişi vefat etmiş, 6.444 kişi de yaralanmıştır. Çoğu yıkık veya ağır hasarlı olmak üzere 170.000’in üzerinde binanın etkilendiği depremler sonrasında Malatya nüfusunun yaklaşık üçte biri (320.000 kişi) şehirden geçici veya kalıcı olarak ayrılmış, bu ayrılmanın yüzde kaçının geçici, kaçının ise kalıcı olabileceğini ön görmek oldukça zordur.

Tablo 2. Deprem Sonrası Bölgeden ve Malatya’dan Ayrılan İnsan Sayısı ²

	Nüfus 2023	Türk Vatandaşı	Yabancı Uyruklu	Mart 2023 Tahliye Edilen Kişi Sayısı	Ayrılanların Toplam Nüfusa Oranı (%)
Türkiye	90.135.224	85.279.558	4.855.671	3.300.000	3,5
Deprem Bölgesi	15.789.358	14.013.196	1.771.194	2.465.122	15,61
Malatya	845.340	812.580	32.760	320.100	37,87

Tablo 2’de görüldüğü üzere depremden etkilenen Adıyaman, Kahramanmaraş, Hatay gibi şehirler başta olmak üzere deprem bölgesinde yaşayan üç milyonu aşkın bir

nüfus depremde etkilenmeyen veya az etkilenen yakın şehirler ile ülkenin farklı bölgelerine dağılmıştır. Malatyalılar ise ulaşımı kolay en yakın şehir olması dolayısıyla Elâzığ başta olmak üzere Ankara, Kayseri, Sivas gibi birçok şehre göç etmiştir. Bu kapsamda deprem sonrasında elli bini aşkın bir nüfus Malatya'dan ayrılarak Baskil İlçesi başta olmak üzere Elâzığ şehir merkezinde yaşamını sürdürmek durumunda kalmıştır⁴. Bu insanlardan bir kısmı Malatya'yı bütünüyle terk etmemiş kalacak yer bulamaması, kiraların çok yüksek olması, şehirde ticari ve sosyal hayatın istenen seviyede olamaması ve deprem korkusu nedeniyle Elazığ'dan Malatya'ya gidiş geliş yapmaya başlamıştır. Bu durum bir taraftan şehirdeki hizmet bekleyen insan sayısını azaltması dolayısıyla kamu kurumlarına yönelen baskıyı azaltıcı bir etki yaparken diğer taraftan şehrin ticari ve sosyal hayatındaki normalleşme sürecini olumsuz yönde etkilemiştir.

Tablo 3. Malatya Konut Stoku ile İlgili Genel Bilgiler ³

Toplam Konut Sayısı	345.536			
Konut Mülkiyet Durumu (2021)	Ev Sahibi Sayısı	Oran %	Kiracı	Oran %
	156.250	67,8	45.000	19,5
Bina Yaşına Göre Hane Halkı (%)	1980 ve Öncesi	1981-2000	2001 ve Sonrası	Bilinmeyen
Türkiye	12,6	31	47,4	9,1
Malatya	11,7	26,9	58,1	3,3
Malatya'da Konut Satış Sayıları				
Yıl	2013	2017	2022	2023
Satılan Konut Sayısı	11.237	11.984	12.847	6.334
Deprem Öncesi TOKİ Konut Sayısı			20.605	

Tablo 3'te görüleceği üzere Türkiye geneli konut stokunun yaklaşık yarısı 1999 Gölcük Depremi sonrasında inşa edilmiştir. Malatya'nın toplam konut stokunu ülkedeki toplam konut stoku ortalamasından daha yenidir. Ülke geneli toplam konut stokunun %47,4'ü 2001 sonrası inşa edilmiş iken Malatya'da bu oran %58,1 olarak gerçekleşmiştir. Konutların önemli bir kısmı yeni olmasına rağmen bu konutlardan birçoğu 6 Şubat depremlerinde ağır hasar almıştır. Şehrin Batı kısmına inşa edilen sitelerdeki ağır hasarlı on binlerce bina kontrollü bir şekilde yıkılmıştır. Deprem sonrasında konut satış sayısı önceki yıllara göre yarı yarıya azalmıştır. Daha önce küresel

salgın (pandemi) döneminde başlayan müstakil eve olan yönelim depremle birlikte daha da artmıştır. Müstakil eve olan bu yönelim arsa, bahçe ve villa fiyatlarında büyük bir artışa sebebiyet vermiştir.

Tablo 4. Deprem Sonrası Geçici ve Kalıcı Barınma Yerlerine Dair Veriler⁴

Kurulan Çadır Sayısı (Nisan 2023)	62.809	Konteyner Kent Sayısı	74
Konteyner Sayısı (Aralık 2023)	30.600	Kırsaldaki Bireysel Konteyner	7.421
Konteynerde Yaşayan Aile Sayısı	32.179	Konteynerde Yaşayan Nüfus	116.727
TOKİ'nin İnşa Edeceği Deprem Konutu Sayısı	31.019	TOKİ İnşasına Başlanan Deprem Konutu Sayısı	14.338
Mart 2024'te Teslim Edilecek TOKİ Toplam Deprem Konutu Sayısı	4.225	İnşa Edilecek Köy Evi Sayısı	7.550

Tablo 4'te görüleceği üzere depremin hemen sonrasında insanların barınma ihtiyacını karşılamak için çadırlar kurulmuştur. Depremden bir iki ay sonra ilde kurulan çadır sayısı 60.000'i aşmıştır. Çadır geçici süreliğine barınma ihtiyacını karşılasa da çadırların uzun süreli barınma ihtiyacını sağlaması mümkün olmamıştır. Bu kapsamda kalıcı konutlar yapılana kadar çadırla kıyaslandığında barınma için daha uygun olduğu düşünülen konteyner kurulmuştur. 32.179 aile ve 116.727 kişi şehrin muhtelif bölgelerinde kurulan 74 ayrı konteyner kentte yaşamını sürdürmüştür. Şehirde devletin TOKİ üzerinden inşa ettiği ve edeceği konut sayılarına bakıldığında insanların uzun bir süre daha yaşamını kurulan konteyner kentlerde sürdürmeye devam edeceği anlaşılmaktadır.

Tablo 5'teki verilerde görüleceği üzere depremin etkilediği on bir ilde yaşayanların ülke nüfusunun %16,4'ünü oluşturmaktadır. Bu iller içerisinde diğer illere göre depremden daha fazla etkilenen dört ilde (Malatya, Kahramanmaraş, Hatay, Adıyaman) yaşayanların toplam ülke nüfusu içindeki oranı %5,1'dir. Ülkedeki istihdamın %13,3'ünü (%4,2'ünü Malatya, Kahramanmaraş, Hatay ve Adıyaman) sağlayan deprem bölgesi ülke ihracatının %8,6'sını (%2,4'ünü Malatya, Kahramanmaraş, Hatay ve Adıyaman) gerçekleştirmiştir. Tabloda verilen göstergelerden de anlaşılacağı deprem bölgesi kişi başına üretilen ekonomik değer açısından ülke ortalamasının daha düşük durumdadır. Deprem bölgenin ekonomik değer üretme kapasitesini olumsuz yönde etkilemiştir. Bu kapsamda bölge

ekonomisi ve dolayısıyla sanayisi yeni ve farklı birçok sorunla karşı karşıya kalmıştır.

Tablo 5. Deprem Bölgesindeki İllerin Türkiye Ekonomisindeki Payı (2022 Verileri) ⁵

İller	Nüfus	Konut Sayısı	İstihdam	GSYH	Tarım GSYH	İhracat	İthalat	Vergi Gelirleri
1 Adana	2,7	2,4	2,4	2,0	2,5	1,2	1,3	1,3
2 Adıyaman	0,7	0,5	0,4	0,3	0,8	0,0	0,0	0,1
3 Diyarbakır	2,1	1,4	1,5	0,9	2,2	0,2	0,0	0,3
4 Elazığ	0,7	0,7	0,7	0,5	0,8	0,1	0,0	0,1
5 Gaziantep	2,5	2,2	2,5	2,0	1,3	4,4	2,3	0,7
6 Hatay	2,0	2,1	1,7	1,4	1,3	1,6	2,1	1,9
7 Malatya	1,0	0,9	0,9	0,5	0,9	0,2	0,0	0,2
8 Kahramanmaraş	1,4	1,2	1,2	0,9	1,4	0,6	0,5	0,3
9 Şanlıurfa	2,5	1,8	1,4	0,8	3,0	0,1	0,1	0,2
10 Kilis	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
11 Osmaniye	0,7	0,6	0,5	0,4	0,6	0,1	0,3	0,1
Bölge Toplamı	16,4	14,1	13,3	9,8	15,1	8,6	6,7	5,1
Türkiye Toplamı	85,3 Milyon Kişi	40,2 Milyon Konut	28,8 Milyon kişi	7.249 Milyar TL	402 Milyar TL	254 Milyar USD	364 Milyar USD	2.353 Milyar TL

Kaynak: TÜİK-HMB Tarım GSYH: Tarım, Hayvancılık ve Balıkçılık GSYH

Deprem sonrasında şehirdeki ticari hayatın bitme noktasına geldiği Tablo 6'daki verilerden anlaşılmaktadır. Şehirdeki toplam 22.959 işyerinin 19.700 tanesi yıkılmış veya kullanılamaz hale gelmiştir. Yıkılan işyerlerinin yerine şehrin muhtelif bölgelerinde 39 adet konteyner çarşı kurulmuş, bu çarşılarda toplam 3.158 işyeri açılmıştır. Açılan işyeri sayısı yıkılan veya kullanım dışı kalan toplam işyeri sayısı ile kıyaslandığında yetersiz kaldığı görülmektedir.

Tablo 6. Depremden İşyeri ve Çalışanlar Üzerindeki Etkisi ⁶

Malatya İşyeri Sayısı ⁵	22.959	Yıkılan veya Kullanılamaz Haldeki İşyeri Sayısı ⁶	19.700
Malatya Esnaf Sayısı	21.656	Esnafın şehir nüfusuna oranı	%2,67
Konteyner Çarşı Sayısı	39	Konteyner Çarşılarıdaki İşyeri Sayısı	3.158
Malatya SSK'lı Çalışan (İşçi) Sayısı	Mart 2022		Mart 2023
	140.147		87.752
		Eylül 2023	
		120.095	
5 Mart 2023 tarihinde 2021 Yılına Göre Kayıp Çalışma Saati ⁷		%58,8	

6 Şubat depremleri Malatya sanayisindeki işletmeler üretimlerine engel olacak düzeyde bina hasarı veya makine kaybına neden olmasa da işletmeler üretimlerini depremin ilk zamanlarında durdurmak durumunda kalmıştır. Artçı depremlerin devam ettiği ve belirsizliğin hâkim olduğu bir atmosferde işçileri üretime yönlendirmek mümkün olmamıştır. Tablo 6’dan da deprem sonrasında başkası namı hesabına ücreti mukabili çalışan işçi sayısında büyük bir düşüş yaşandığı ancak daha sonraki süreçte çalışan sayısında önemli bir artış sağlandığı anlaşılmaktadır.

Tablo 7. Deprem Öncesi ve Sonrası Elektrik Tüketim Miktarı ⁷

Elektrik Tüketim, (MWh) ⁸	Mesken	Sanayi	Tarım	Diğer	Toplam
Şubat 2022	36.865	58.821	1.087	39.175	135.947
Şubat 2023	21.305	20.502	1.078	31.245	74.129
Eylül 2022	44.990	60.020	16.078	42.417	163.505
Eylül 2023	42.481	45.697	16.395	38.828	143.401

Tablo 8’de görüleceği üzere Malatya ili ihracatı deprem öncesindeki dönemde geçen her yılda büyük artış göstermiştir. Döviz kurunda TL aleyhine gerçekleşen yükselmenin de desteği ile Malatya’da ihracat geliri ithalat oranından daha yüksek bir artış göstermiştir.

Tablo 8. Yıllara Göre Malatya Dış Ticaret Verileri ⁸

Yıl	İthalat Değerleri (\$)	İhracat Değerleri (\$)	Türkiye İhracat Sıralaması
2017	125.891.681	235.780.350	33
2018	102.412.137	224.177.431	35
2019	94.188.887	278.956.753	32
2020	114.403.870	288.864.182	32
2021	106.379.575	418.967.639	30
2022	171.649.666	449.649.356	29
2023	145.041.664	350.314.664	29

Deprem sonrası ihracattaki yükseliş trendi tersine dönmüştür. Tablo 8’deki veriler deprem sonrasında şehrin ihracatında önemli bir azalma yaşandığını göstermektedir. Şehir ihracatının büyük bir kısmını oluşturan tarım sektörü (kuru kayısı) ile sanayi sektörünün üretim alanlarının depremde çok büyük hasar almamasına karşın deprem ihracat gelirinde

önemli bir azalmaya neden olmuştur. Ayrıca son yıllarda illere göre ihracat sıralamasında yükseliş gösteren Malatya'nın deprem sonrasında sıralamadaki yerini koruması beklenir bir durum değildir.

Tablo 9'da görüleceği üzere 2022 yılı aylara göre şehirdeki ihracat miktarı ile deprem sonrası aylara göre ihracat miktarı karşılaştırıldığında deprem öncesi aylar lehine bir durum ortaya çıkmıştır. Bu veriler depremin şehrin ekonomisine olumsuz etkisini açıkça göstermektedir. Şubat 2023 sonrasında her geçen ay şehrin ihracat tutarında artış eğilimi olmasına karşın aynı ayın bir önceki yılı ile kıyaslandığında istikrarsız bir durumun olduğu tablodaki verilerden anlaşılmaktadır. 2022 ile 2023 yılları şubat ayı ihracat tutarı arasında Şubat 2002 lehine fark 18.144 \$ iken 2022 ile 2023 yılları temmuz ihracat tutarı arasında fark Temmuz 2003 lehine 5.003 \$ oluşmuştur. Kasım ayına bakıldığında yeniden 2002 yılı lehine 10.187 \$'lık fark ortaya çıktığı görülmektedir.

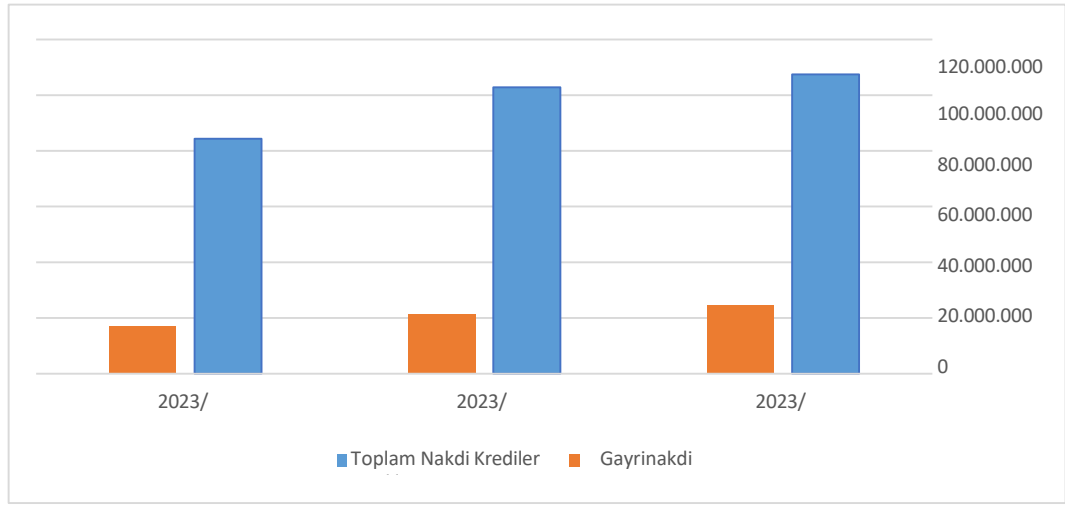
Tablo 9. Malatya'da Aylara Göre Gerçekleşen İhracat (1000 \$)⁹

2022 Yılı	İhracat (1000 \$)	2023 Yılı	İhracat (1000 \$)	Fark (1000 \$)
Şubat	34.826	Şubat	16.682	-18.144
Mart	45.914	Mart	34.568	-11.346
Nisan	38.879	Nisan	27.631	-11.248
Mayıs	29.931	Mayıs	31.048	1.117
Haziran	32.716	Haziran	29.932	-2.784
Temmuz	24.002	Temmuz	29.055	5.003
Ağustos	34.208	Ağustos	32.832	-1.376
Eylül	45.966	Eylül	37.737	-8.229
Ekim	44.150	Ekim	42.685	-1.465
Kasım	48.365	Kasım	38.178	-10.187
Toplam	378.957	Toplam	320.349	-58.608

Tablo 10'da görüleceği üzere Malatya ilinde faaliyet gösteren banka ve finans kurumlarından kullanılan kredi miktarı 2020 sonrasında yükselme trendine girmiş 2022 yılının haziran ayından sonra yükseliş trendi daha da artmıştır. Deprem sonrası kullanılan kredi miktarında herhangi bir azalma olmadığı gibi kullanılan kredi miktarı zirve yapmıştır. Kredi miktarındaki bu artış ülkede var olan yüksek enflasyonla ilişkili olduğu gibi deprem sonrasında firmaların yaşadığı sorunları çözebilmek için acil finans kaynağı ile de ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca deprem bölgesine sağlanan faizsiz veya düşük faizli

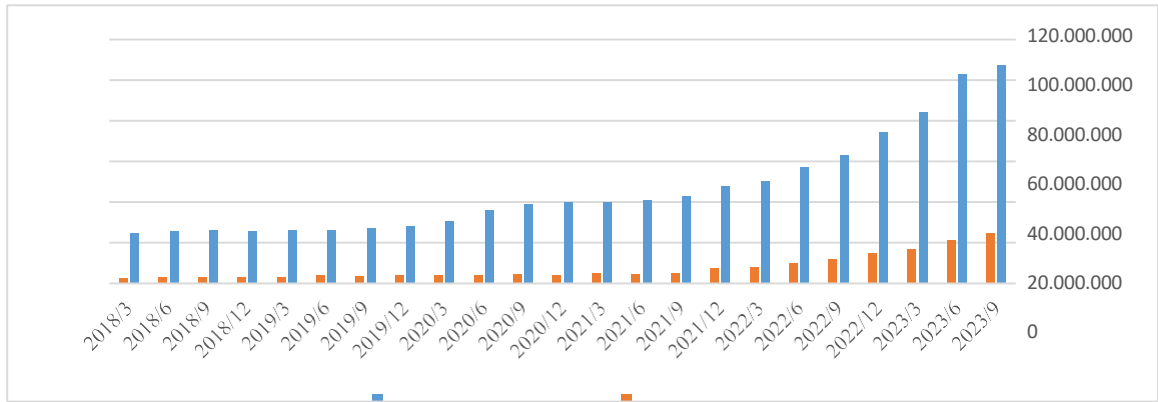
krediler de ilde kullanılan kredi miktarını daha da artırmıştır. Kullandırılan kredilerin geri ödeme başlangıç tarihleri daha önceki dönemlere göre daha geç, ödeme süreleri ise daha uzun olmuştur. Ancak kredi kullanımındaki bu tür avantajlı durumlara rağmen ticari alanlardaki inşa sürecindeki gecikme başta olmak üzere ticaret erbabının yaşamakta olduğu diğer sorunlar kredi geri ödemelerinde sorun yaşanmasına sebebiyet verecektir.

Tablo 10. Malatya İli Kredi Miktarındaki Değişim (2018- 2023) ¹⁰



Tablo 11’de görüleceği üzere Malatya’da kullanılan toplam kredi miktarı 2022 yılının ilk aylarında 60 milyar TL’yi bulmuyor iken, deprem sonrası dönemde, Eylül 2023’te, 130 milyara ulaşmıştır. Deprem döneminde her geçen ay bir önceki aya göre kullanılan kredi miktarında büyük artış olmuştur.

Tablo 11. Malatya İli Deprem Sonrası Kredi Miktarındaki Değişim ¹¹



Tablo 12’de görüleceği üzere Malatya’da farklı alanlarda faaliyet gösteren birçok firma bulunmaktadır. Firma sayısı açısından dağılıma bakıldığında gıda başta olmak üzere giyim, metalik olmayan mineral ürün, metali makine ve tekstil alanında faaliyet gösteren çok sayıda firma bulunmaktadır. Bu firmalarda çalışan sayısı itibariyle ağırlığın giyim, tekstil ve gıda sektöründe olduğu görülmektedir. Emek yoğunluğunun yüksek olduğu bu sektörler deprem sonrası önemli düzeyde işgücü açığı sorunu yaşamıştır. Ayrıca bu sektörlerde çalışanların deprem sonrası psiko sosyal durumundaki olumsuzluk çalışma hayatındaki verimin düşmesine neden olmuştur.

Tablo 12. Malatya’da Sanayi Sektöründeki Firmaların Sektörel Dağılımı ¹²

No	Sektör Adı	Firma Sayısı			Çalışan Sayısı			Çalışan Sayısına Göre Yüzde		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021 (%)	2022 (%)	2023 (%)
1	Giyim Eşyaları	117	125	144	14.866	15.146	16.791	41,07	40,32	42,66
2	Tekstil Ürünleri	65	71	76	7.387	8.121	8.329	20,41	21,62	21,16
3	Gıda Ürünleri	279	292	298	5.587	5.681	5.643	15,43	15,12	14,34
4	Metalik Olmayan Mineral Ürünler	108	105	106	1.774	1.773	1.834	4,90	4,72	4,66
5	Metal Ürünler	94	89	90	1.281	1.331	1.386	3,54	3,54	3,52
6	Kauçuk ve Plastik	70	70	69	797	805	807	2,20	2,14	2,05
7	Elektrikli Teçhizat	22	23	24	778	779	802	2,15	2,07	2,04
8	Makine ve Ekipmanlar	75	74	69	761	760	749	2,10	2,02	1,90
9	Metal Cevherleri	16	15	15	589	592	463	1,63	1,58	1,18
10	Mobilya	75	74	73	493	522	535	1,36	1,39	1,36
11	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	33	30	30	401	412	321	1,11	1,10	0,82
12	Elektrik Enerjisi Üretimi(Ges+Res)	82	85	85	198	326	324	0,55	0,87	0,82
13	Ana Metal Sanayi	18	17	17	219	205	205	0,60	0,55	0,52
14	Ağaç ve Ağaç Ürünleri İmalatı	82	80	79	169	168	169	0,47	0,45	0,43
15	Kağıt Ürünleri İmalatı	19	17	17	143	151	162	0,40	0,40	0,41
16	Kimya	25	22	20	179	141	138	0,49	0,38	0,35
17	Yazılım ve Programlama	24	24	20	134	137	132	0,37	0,36	0,34
18	Elektronik	7	9	9	36	43	64	0,10	0,11	0,16
19	Diğer	70	72	66	407	469	503	1,12	1,25	1,28
Toplam		1.281	1.294	1.307	36.199	37.562	39.357	100	100	100

Kaynak: Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri

Tablo 13. Malatya Sanayi Alanları ve İşyeri İstatistikleri (2024) ¹³

Alan Adı	Faaliyet Göster Firma Sayısı	Çalışan Sayısı
1.Organize Sanayi Bölgesi	174	15.780
2.Organize Sanayi Bölgesi	157	13.222
Teknoloji Geliştirme Bölgesi	19	70
Sanayi Alan Dışı	616	8.834
Toplam	966	37.906

Malatya'daki sanayi alanı olarak kullanılan bölgeler ile bu bölgelerdeki işyerine dair sayısal veriler Tablo 13'te yer almaktadır. Tabloya işyerlerinin göre üç farklı bölgede toplandığı görülmektedir. Ancak sanayi bölgeleri dışında şehrin farklı bölgelerine dağılmış çok sayıda işyerinin de faaliyet gösterdiği yine aynı tabloda açıkça anlaşılmaktadır. Ayrıca ikisi merkez ilçelerde beşi ise diğer ilçelerde olmak üzere yedi adet de küçük sanayi sitesi bulunmaktadır.

Tablo 14. Malatya'daki Küçük Ölçekli Sanayi Sitesi İstatistikleri ¹⁴

Sanayi Sitesinin Adı	Faaliyet Tarihi	Alan (Dönüm)	İşyeri Sayısı	Dolu İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı
Özsan SS	1991	450,00	934	698	2,502
Küçük (Yeni)SS	1982	1.158,73	1,956	1,862	4,655
Arapgir SS	1991	21,50	85	85	140
Doğanşehir SS	2016	68,00	68	68	110
Hekimhan SS	2017	7,30	17	17	35
Darende SS	2019	30,00	104	70	140
Arguvan SS	2019	2,28	19	19	35
Toplam		1.735,81	3.183	2.819	7.617

Tablo 14'te görüldüğü gibi ikisi şehir merkezinde, diğerleri farklı ilçelerde olmak üzere toplamda yedi adet küçük ölçekli sanayi sitesi bulunmaktadır. İşyeri ve çalışan sayısında önemli bir kısmını bünyesinde barındıran Küçük (Yeni) ve Özsan sanayi sitelerinin şehir merkezinde yer alması, yapıların hasar durumu ve yetersiz kalması bu sanayi sitelerini mekânsal yönden tartışmalı hale getirmiştir.

Tablo 15. 2024 Yılı Yeni Sanayi Alanları ¹⁵

İlan Tarihi	Mekân	Alan (Hektar)
05.05.2023	Yeşilyurt Sanayi Alanı	327,0
02.10.2023	Battalgazi Sanayi Alanı	2,6
02.10.2023	Battalgazi Fırıncı Sanayi Alanı	190,0
17.04.2024	Battalgazi Yeniköy Sanayi Alanı	120,0
Toplam		639,6

Şehirdeki sanayi bölgesi ihtiyacı yeni sanayi bölge planlanmasını gerekli kılmıştır. Bu kapsamda Tablo 15’te görüleceği üzere şehir merkezine yakın farklı bölgelerinde dört ayrı yerin sanayi bölgesi ilan edilmiştir.

Tablo 16. Yıllara Göre Yatırım Teşvik Belgesi İstatistikleri ¹⁶

Teşvik Belgesi Verileri	2019	2020	2021	2022	2023
Yatırım Tutarı (Milyon TL)	4.851	16.784	10.092	8.450	5.944
Belge Sayısı	80	90	130	163	207
İstihdam Sayısı	9.689	10.053	9.899	8.643	11.498

Malatya ilinde yıllara göre alınan yatırım teşvik belge sayısında önemli bir artış olmasına rağmen Tablo 16’da görüleceği üzere yatırım tutarı ile öngörülen istihdam sayısında çok büyük bir artış olmamıştır. Belge sayısının artması teşvik programlarının daha fazla firma veya projeyi kapsadığını gösteren bir veri olmasına karşın yatırım tutarı ile istihdam sayısı alınan yatırım belgelerinin ekonomiye etkisinde düşüş yaşandığını göstermektedir.

Tablo 17. Sektörlere Göre Yatırım Teşvik Belgesi İstatistikleri ¹⁷

Sektör	Belge Sayısı	Yatırım Tutarı (Milyon TL)	İstihdam
Enerji	25	1.075	83
Hizmetler	13	432	358
İmalat	163	4.045	10.940
Madencilik	4	371	104
Tarım	2	21	13
Toplam	207	5.944	11.498

Tablo 17’de görüleceği üzere şehirdeki yatırım belgesinin çoğunu, toplam istihdamın yaklaşık %95’ini gerçekleştirmesi beklenen imalat sektörü almıştır. 207 belgenin 163’ünü alan ve öngörülen toplam istihdamın %95’ini gerçekleştirmesi beklenen imalat sektörünün belge başına alınan yatırım tutarının enerji, hizmetler ve madencilik sektörüne göre düşük kaldığı görülmektedir.

Tablo 18. Sektörlere Göre Malatya İli İhracat Dağılımı (1000 \$) ¹⁸

Sektör	2022	2023	Değişim (%)
Çelik	1.605,32	2.223,08	38
Çimento Cam Seramik ve Toprak Ürünleri	17.763,88	15.902,47	-10
Demir ve Demir Dışı Metaller	3.527,13	2.487,21	-29
Deri ve Deri Mamulleri	168,82	139,35	-17
Diğer Sanayi Ürünleri	1,92	0,00	-100
Elektrik ve Elektronik	19.478,27	36.496,42	87
Fındık ve Mamulleri	12.164,28	7.196,07	-40
Halı	91,61	273,20	198
Hazır giyim ve Konfeksiyon	1.802,10	2.131,72	18
Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri	13.993,21	12.286,05	-12
İklimlendirme Sanayii	5.493,32	13.179,53	139
Kimyevi Maddeler ve Mamulleri	8.346,87	4.312,06	-48
Kuru Meyve ve Mamulleri	243.446,00	190.563,57	-21
Madencilik Ürünleri	5.032,80	6.868,94	36
Makine ve Aksamları	27.353,39	28.030,75	2
Meyve Sebze Mamulleri	21.411,71	17.018,79	-20
Mobilya, Kâğıt ve Orman Ürünleri	3.839,08	2.111,21	-45
Mücevher	0,00	1,66	-
Otomotiv Endüstrisi	276,61	107,78	-61
Su Ürünleri ve Hayvansal Mamuller	35.622,14	24.952,91	-30
Süs Bitkileri ve Mamulleri	88,66	0,00	-100
Tekstil ve Hammaddeleri	23.008,84	17.746,07	-22
Tütün	1.977,03	375,00	-81
Yaş Meyve ve Sebze	6.362,97	6.565,62	3
Zeytin ve Zeytinyağı	332,89	268,15	-19
TOPLAM	453.214,44	392.152,89	-13

Tablo 18’de görüleceği üzere 6 Şubat depremleri sonrasında Malatya’nın toplam ihracat tutarında bir önceki yıla göre %13’lük bir azalma olmuştur. Ancak bu azalmanın büyük bir kısmı toplam ihracat miktarında önemli bir yekûn tutan kuru meyve ve mamulleri sektöründe yaşanmıştır. 2022 yılında 243.446,000 \$ olan sektördeki ihracat tutarı 2023 yılında 190.563.000 \$’a gerilemiştir. Bu gerilmede depremin yanında kayısıda yaşanan rekolte düşüklüğünün de etkisi olmuştur. Kuru meyve ve mamulleri (%21) ile tekstil ve hammaddeleri (%22) sektörlerinde yaşanan düşüşe rağmen Elektrik ve elektronik(%87), iklimlendirme (%139) ile çelik (%38) sektörlerindeki ihracat artışı ilin toplam ihracat miktarındaki gerilemenin toplamda % 13’te kalmasını sağlamıştır. 2021 yılı sonrasında ilin yıllık ihracat tutarı 400 milyon \$’ı aşmış ve 6 Şubat depremlerine kadar bu tutar artmaya devam etmiştir. Ancak ildeki sanayi tesisleri depremde büyük bir

zarar görmemesine rağmen depremler sonrasında ilin ihracat geliri 400 milyon \$'ın altına düşmüştür.

Tablo 19. Sektörlere Göre Ocak- Ağustos 2024 Dönemi Malatya İli İhracat Dağılımı ¹⁹

Sektör	2023 (1000 \$)	2024 (1000 \$)	Değişim (%)
Çelik	1.753,11	1.247,72	-28
Çimento Cam Seramik ve Toprak Ürünleri	12.112,87	10.295,16	-15
Demir ve Demir Dışı Metaller	1.514,95	2.195,15	44
Deri ve Deri Mamulleri	79,63	106,14	33
Elektrik ve Elektronik	20.725,00	26.098,80	25
Fındık ve Mamulleri	4.710,25	3.505,42	-25
Halı	122,87	750,42	510
Hazır giyim ve Konfeksiyon	1.296,38	2.944,24	127
Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri	7.659,60	9.879,86	29
İklimlendirme Sanayii	9.467,51	6.861,22	-27
Kimyevi Maddeler ve Mamulleri	3.078,75	3.919,50	27
Kuru Meyve ve Mamulleri	111.569,37	119.321,64	6
Madencilik Ürünleri	1.709,66	1.162,51	-32
Makine ve Aksamları	17.302,50	15.970,80	-7
Meyve Sebze Mamulleri	6.065,66	12.370,26	103
Mobilya, Kâğıt ve Orman Ürünleri	1.116,45	1.571,40	40
Mücevher	1,64	30,79	1.877
Otomotiv Endüstrisi	70,53	240,89	241
Su Ürünleri ve Hayvansal Mamuller	16.631,80	19.910,00	19
Süs Bitkileri ve Mamulleri	0,00	0,00	-
Tekstil ve Hammaddeleri	11.936,35	11.415,53	-4
Tütün	187,50	626,29	234
Yaş Meyve ve Sebze	6.274,65	6.646,55	5
Zeytin ve Zeytinyağı	215,52	340,45	58
TOPLAM	236.517,84	257.411,15	8,8

Tablo 19’da görüleceği üzere Malatya’nın Ocak – Ağustos 2024 dönemindeki ihracat geliri bir önceki yılın aynı dönemine göre toplamda %8 artış göstermiştir. Deprem sonrası düşüş sonrasında yaşanan bu artış ihracatın kısmi de olsa toparlanma eğilimine girdiğini göstermesi açısından oldukça önemlidir. Artışta kuru meyve ve mamulleri sektöründe bir önceki yıl yaşanan ihracat gelirindeki düşüşün aksine az da olsa (%6) bir artışın yaşanması, tekstil ve hammaddeleri sektöründeki düşüşün %4’te kalması etkili olmuştur. Elektrik ve elektronik (%25) ile hazır giyim ve konfeksiyon (%127), demir ve demir dışı metal (%44), meyve ve sebze mamulleri (%103) gibi bazı sektörlerdeki ihracat artışı ilin toplam ihracat gelirinin toparlanmasına aracılık etmiştir. Mücevher, halı, otomotiv endüstrisi gibi bazı sektörlerin ihracat gelirinde büyük oranlı artışlar yaşansa da

bu sektörlerin ilin toplam ihracat geliri içindeki payının düşük olması ihracat geliri artışına bu sektörlerin katkısını azaltmaktadır.

Tablo 20. Malatya Ülkelere Göre İhracat Verileri (2023) ²⁰

No	Ülkeler	İhracat Dolar (USD)
1	Irak	35.087.541
2	ABD	29.609.188
3	Almanya	26.766.469
4	Rusya Federasyonu	21.325.978
5	İtalya	18.393.586
6	Fransa	15.995.181
7	Brezilya	15.515.485
8	Özbekistan	11.221.518
9	Polonya	10.797.048
10	Kanada	9.566.282

Malatya başta kuru kayısı olmak üzere ürettiği birçok ürünü dünyadaki hemen her ülkeye ihracat yapan bir şehirdir. İhracat yapılan ülkelerin başında 35 milyon \$'la Irak alırken onu ABD ve Almanya izlemektedir. Tablo 20'deki veriler Malatya'nın ihracat yaptığı ülkeler arasında ihracat tutarı açısından dengeli bir dağılım olduğunu göstermektedir. Bu dağılım herhangi bir ülkede çıkacak krizden Malatya ihracatının daha az etkilenmesini sağlaması bakımından önemlidir.

Tablo 21. Malatya'da Faaliyet Gösteren Ar-Ge / Tasarım Merkezleri ²¹

Sıra	Ar-Ge / Tasarım Merkezi	Sektör	Yıl	Personel	Proje Sayısı
1	ÇALIK DENİM TEKSTİL AŞ	Tekstil	2011	48	55
2	MAKSAN AŞ	Elektrik Elektronik	2018	26	35
3	BAYKAN KONFEKSİYON AŞ	Giyim Konfeksiyon	2019	27	61
4	ILSAN TEKSTİL AŞ	Tekstil	2019	25	44
5	MİMSAN AŞ TASARIM MERKEZİ	Makine	2019	19	17
Toplam				145	212

Sanayide katma değeri yüksek üretime geçişte araştırma geliştirme (Ar- Ge) faaliyetleri önemli bir yer tutmaktadır. Hemen her firma kendi kapasitesine bağlı olarak üretim süreçlerinde inovasyon çabası içerisine girebilir. Ancak firmaların inovasyon

faaliyetlerinde devamlılığı sağlamada Ar –Ge veya tasarım merkezlerinin varlığı oldukça önemlidir. Bu bağlamda Malatya’da ilk Ar- Ge merkezi alık Denim tarafından kurulmuş daha sonra toplam beş firmanın da Ar- Ge veya tasarım merkezi kurmasıyla merkez sayısı beşe çıkmıştır. Merkezlerin kurulması ile şehirdeki patent başvuru ve alma sayısında önemli bir artış yaşanmıştır. Türk Patent ve Marka Kurumu verileri 2000 yılların başlarında şehirde bir veya iki olan yıllık patent başvuru sayısının üniversite ile bu Ar – Ge merkezlerinde yapılan çalışmaların sonucu 2022 yılı itibariyle altmış yediye yükseldiğini göstermektedir.

2. Depremın Tekstil ve Konfeksiyon Sektörüne Etkisi

Malatya, Türkiye'nin önemli tekstil ve konfeksiyon merkezlerinden biridir. Şehrin tekstil sektörü, özellikle son yıllarda önemli bir gelişim göstermiştir. Malatya'nın tekstil endüstrisi, genellikle hazır giyim, dokuma, iplik ve kumaş üretimi gibi alt sektörlerden oluşmaktadır. Malatya, çeşitli tekstil ürünlerinin yanı sıra, özellikle pamuklu tekstil ürünleri ile bilinir. Çeşitli kumaşların üretimi ve işlenmesi konusunda önemli bir kapasiteye sahiptir. Tekstil sektörü, şehirde önemli bir istihdam kaynağıdır. Hem nitelikli hem de niteliksiz işgücü istihdamı sağlamaktadır. Malatya'da birçok küçük ve orta ölçekli işletme (KOBİ), tekstil alanında faaliyet göstermektedir. Bu işletmeler, hem yerel pazara hem de uluslararası pazara hitap etmektedir.

2.1. Deprem Sonrasında Karşılaşılan Sorunlar

Malatya ve çevresindeki illerde büyük yıkıma neden oldu 6 Şubat 2023 depremleri şehirdeki birçok sektör gibi tekstil sektörünü de doğrudan etkilemiştir. Organize Sanayi bölgelerindeki fabrika ve diğer yapılar depremde çok fazla hasar görmemiş olsa da şehir merkezindeki birçok tekstil atölyesi ve depo depremde yıkılmış, ağır hasar almış ve kullanılamaz hale gelmiştir. Bu durum şehirdeki tekstil üretim kapasitesinin düşmesine ve birçok işletmenin faaliyetini tamamen veya geçici süreliğine durdurmasına sebebiyet vermiştir.

2.1.1.Kapasiteye İlişkin Sorunlar

Deprem sonrasında bir taraftan barınma sorunundan dolayı diğer sektörlerde olduğu gibi tekstil sektöründe de çok sayıda insan şehri terk ederken diğer taraftan üretim yapılan mekânların yıkılması veya hasar görmesi işletmeleri çalışan sayısını azaltmasına neden olmuştur.

Sanayideki hemen her sektör gibi tekstil için de yerel ve uluslararası tedarik zincirinin sağlıklı bir şekilde işlemesi gerekmektedir. Depremler sektörde hammadde temininde gecikmeye ve ürünün sevkiyatında aksamalara neden olmuştur. Ülkede tekstilde deprem öncesi başlayan yavaşlama ve gerileme süreci deprem ile birlikte yeni bir evreye girmiştir. Deprem sonrasında hammadde (pamuk, keten vs.) ihtiyacının tam

olarak ve zamanında karşılanamaması kapasite düşüşünü beraberinde getirmiştir. Üretim kapasitesinin düşmesi, işletmelerin rekabet gücünü azaltmış ve bazı işletmelerin pazar kaybetmesine neden olmuştur. Bu durum, özellikle ihracat yapan firmalar için ciddi bir tehdit oluşturmuştur.

Firmalar deprem sonrasında yaşanan süreçte bireysel veya toplumsal ihtiyaç ve talepler karşısında ticari bir yaklaşım sergilememiş, depremzedelere yönelik yardım faaliyetleri gerçekleştirmişlerdir. Birçok firma çalışanları başta olmak üzere ihtiyaç sahibi insanları kendi tesislerinde misafir etmiştir. Bu süreçte çalışanlarla iletişim sosyal medya platformları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Öncelikle barınma, gıda, temizlik vb. asli ihtiyaçlar giderilmeye edilmeye çalışılmış, dayanışma ve sosyal sorumluluk yönünden iyi bir sınav verilmiştir.

Deprem sonrası binalarda oluşan hasar ve yıkılmalar üretim tesisleri ile makinelere zararlar vermiştir. Özellikle fason üretim yapan işletmeler üretim yapacak yer bulamama veya onarım maliyetleri nedeniyle ciddi finansal zorluklarla karşılaşmıştır.

Hasar tespit çalışmalarına ilişkin sürecin uzaması ve sonuçlara yönelik belirsizlikler, yeniden üretimi ve iş akış periyodlarını geciktirmiştir. Hasar tespit çalışmalarındaki uzama ve yaşanan belirsizlik acil durum yönetimini olumsuz etkileme başta olmak üzere işletmelerin sigorta talepleri ve yeniden yapılanma süreçlerini geciktirmiştir. Üretimi duran tesislerin hasar tespitindeki gecikme işletmelerin operasyonel süreçlerini büyük ölçüde aksatmıştır. Bu aksama müşteri memnuniyetsizliği ve güven kaybı yaşanmasına neden olmuştur. Bu gecikme ve belirsizlik nedeniyle işletmeler zaman, insan gücü, malzeme gibi kaynaklarını etkili ve verimli yönetememiş, birçok işletmenin yeniden yapılanma süreci uzamıştır. Yaşanan aksaklık ve gecikmeler birçok işletmenin rekabet gücünü olumsuz yönde etkilemiş, işletmelerin uzun vadeli yatırım ve stratejik planlama yapmak yerine güncel sorunlarla mücadele etmesine neden olmuştur.

Depremde personel can kayıplarının yaşanması psikolojik olarak duygusal çöküntülerin yaşanmasına neden olmuş ve üretim için yeniden başlama motivasyonunu olumsuz yönde etkilemiştir. Deprem sonrası çalışma sahaları ve üretim bantları %30 - %40 gibi düşük bir kapasiteyle çalışmıştır. Zamanla kapasite oranı yükselse de çalışma verimi istenilen seviyeye (pandemi öncesi seviyeye) ulaşmamıştır.

Deprem sonrasında evleri yıkılan personellerin şehri terk etmesi durumu, üretim faaliyetlerini olumsuz olarak etkilemiştir. Ayrıca şehirden terk/göç etme süreçleri kalifiye eleman (usta, ustabaşı, tekniker vb.) ve nitelikli personel (yönetici, mühendis vb.) kaybına yol açmıştır.

Deprem sonrası devletin sunduğu destekler ve teşvikler, sektördeki toparlanma sürecinin hızlanması için hayati öneme sahiptir. Ancak sunulan bu desteklerin etkinliği ve yeterliliği konusunda yaşanan sorunlar ile bu desteklere ulaşmada yaşanan aksaklık ve gecikmeler sektördeki iyileşme sürecini olumsuz etkilemiştir.

2.1.2. Planlama ve Organizasyona İlişkin Sorunlar

Üst yönetim merkezi Malatya dışında olan firmalar yönetim ve planlama açısından daha az sıkıntı yaşarken yönetim merkezi deprem bölgesindeki firmalar deprem sonrasında yönetim ve organizasyon yönünden büyük sorunlar yaşamıştır. Malatya merkezli birçok firma bu sorunları aşabilmek adına deprem sonrasında yönetim birimlerini il dışına çıkartmıştır. Bu durum da üretim ve yönetim birimlerinin mekânsal uzaklaşmadan kaynaklanan yeni planlama ve organizasyon sorunlarına zemin hazırlamıştır.

Sürdürülebilir üretimin gerçekleştirilmesi konusunda araştırma geliştirmeye (AR-GE) yönelik yatırımlar ve çalışmalar oldukça yetersiz bir durumdadır. Oysa deprem öncesinde yenilikçi yaklaşımlar ve teknolojik gelişmeler, Malatya'nın tekstil sektöründe de kendini göstermişti. Sürdürülebilir üretim teknikleri ve çevre dostu malzemelere yönelim artmıştı. Malatya'nın tekstil sektörü, potansiyelinin yanı sıra zorluklarla da karşı karşıyadır. Rekabetin artması, maliyetlerin yükselmesi ve kalite standartlarının yükseltilmesi gibi konular, sektörde dikkat edilmesi gereken hususlar arasında yer almaktadır.

Sipariş alınan ürünleri karşı tarafa iletme süresi olan termin sürecinde ciddi zorluklar yaşanmıştır. Daha önceden alınan ve zamanında yetiştirilmesi planlanan siparişlerin yetiştirilmesi yaşanan deprem dolayısıyla gecikmiştir. Ancak ilgili sorun karşı tarafta yer alan firmaların gün uzatmaya ilişkin anlayışlı yaklaşımıyla belirli bir süreliğine geçici olarak çözüme kavuşmuştur.

2.1.3. İnsan Kaynağı Sorununa İlişkin Sorunlar

Depremler, insanların yaşamları üzerinde derin etkilere yol açmakta ve bu etkiler çalışma hayatına da yansımıştır.²² Deprem sonrasında yaşanan barınma sorunu başta olmak üzere birçok fizyolojik ihtiyacın karşılanamaması ve çalışanların yaşadığı psikolojik sorunlar iş yaşamını olumsuz etkilemiştir. Deprem sonrası çalışanların yaşadığı sorunlar şehirdeki sanayi sektöründeki çalışan sayısının azalmasına neden olmuştur.

Deprem sonrası yaşanan sorunlar çok sayıda nitelikli çalışan geçici, çoğunlukla da kalıcı olacak şekilde şehirden yarılmıştır. Bu durum sanayi sektörü ile hizmet sektöründe firmalarda nitelikli işgücü açığı yaşanmasına neden olmuştur. Bulunduğu coğrafi konum ve sahip olduğu sosyo-ekonomik şartlar dolayısıyla deprem öncesinde sanayi sektörünün önemli bir sorunu olan nitelikli işgücü eksikliği deprem sonrası daha büyük bir soruna dönüşmüştür. İşe yeni giren çalışanlara tecrübe ve nitelik kazandırma uğraşı içerisine giren firmalar üretim süreçlerinde birçok sorunla karşılaşmış, düşük kapasite faaliyet göstermek zorunda kalmıştır. Deprem sonrası şehir bir taraftan nitelikli göç verirken diğer taraftan nitelik düzeyi oldukça düşük göç almış, bu durumda şehrin sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel yapısında büyük çaplı değişim yaşanmasına zemin hazırlamıştır

Sanayi sektöründe nitelikli çalışan grubu içerisinde yer alan farklı alanlarda çalışan mühendisler, ustalar, teknikerler, teknisyenler ve tecrübeli işçiler ülkenin farklı yerlerinde daha iyi şartlarda iş bulmuştur. Ülkede son yıllarda ortaya çıkan belirli alanlarda var olan işgücü açığı depremle birlikte Malatya sanayi açısından daha büyük ve karmaşık soruna dönüşmüştür. Deprem sonrasında nitelikli çalışanların şehri terk etmesi, bunların yerinin doldurulamaması önemli bir sorun iken diğer tarafta firmaların çalışan ihtiyacını şehirdeki diğer firmaların çalışanlardan karşılamaya çalışması ekonomik ve ahlaki olmayan bir süreci beraberinde getirmiştir. Daha fazla ücret teklifiyle başka firmaların çalışanlarını işe alan firmalar kısa süre içerisinde aynı sorunu kendileri de yaşamaya başlamıştır. Bu durum bir taraftan işgücü maliyetini artırırken, kaynakların verimsiz kullanılmasına da sebebiyet vermiştir.

Nitelikli personel yetiştirmesi beklenen üniversitelerin mezuniyet öncesi öğrencilere yeterli staj imkânı sunamaması, sahayla ilgili bilgi eksikliği, sanayi

sektöründeki nitelikli insan kaynağının gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Kuramcı/teorik yaklaşımla yetişen üniversite mezunlarının sahada uygulayabilirlik yeteneklerine sahip olmaması, sanayi sektörü (firmalar) iş için gerekli özellikleri kendilerinin kazandırmasını zorunlu hale getirmektedir. Deprem öncesi bu tür eğitim süreçlerini zaman içerisinde sürdüren firmalar deprem sonrasında ortaya çıkan açığı kapatma hususunda oldukça zorlanmıştır. Bu süreçte bir taraftan çok sayıda nitelikli çalışana ihtiyaç duyulması diğer tarafta ise eğitim için gerekli altyapıyı kurma konusunda yaşanan sorunlar firmaları zor durumda bırakmıştır.

Hemen her alanda nitelikli çalışan eksikliği bulunmasına karşı şehir sanayisinde önemli bir yer tutan tekstil ve hazır giyim sektörü tecrübeli endüstri ve tekstil mühendisi bulmakta oldukça zorlanmaktadır. Ar-Ge merkezi bulunan firmalar yetkin ve üretken personel bulmada ve buldukları personeli de şehirde tutma konusunda oldukça zorlanmaktadır.

Deprem sonrası çalışanların yaşadığı psikolojik sorunlar, çalışma hayatını derinden etkilemekte ve firmaların sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. Bu durumun üstesinden gelmek hem bireyler hem de işletmeler için stratejik bir öncelik haline gelmiştir. Uygun eğitim programlarının geliştirilmesi, staj süreçlerinin iyileştirilmesi ve alanında uzman personelin çekilmesi, bu zorlukların aşılması açısından kritik öneme sahiptir.

2.1.4. Finansla İlişkin Sorunlar

Deprem öncesi süreçte özellikle Euro ve doların TL karşısındaki yükselişinin durması veya yavaşlaması, uluslararası piyasa şartlarına göre ülkedeki üretim maliyetlerini yükseltmiştir. Emek yoğun sektör olan tekstilde personel giderlerinde yaşanan artışlar ihracatçı firmaların rekabet gücünü zayıflatmıştır. Son yıllarda ülkede ortaya çıkan yüksek enflasyonun getirdiği maliyet artışı ile diğer birçok sektör gibi zor durumda kalan tekstil sektörü yaşanan depremlerle mali yönden daha büyük sorun yaşamaya başlamıştır.

Gayrimenkul rantının piyasa üzerindeki etkisi deprem sonrası kira fiyatlarının yükselmesiyle daha önemli bir hal almıştır. Yüksek kira maliyetlerindeki artış mülk sahibi

olmayan işletmelerin kapasite artımına gitmesini veya yeni yatırım yapmasını engellemektedir.

Deprem sonrası dönemde hammadde teminindeki zorluklar, üretim ve pazarlama süreçlerinde yaşanan istikrarsızlıklar işletmelerin mali yapısını bozmuştur. Mali yapıdaki bozulma bir taraftan işletmelerin piyasayla ilişkilerini olumsuz yönde etkilerken diğer taraftan çalışanların ücretlerinin tam ve zamanında ödenmesini engellemiştir.

Depremde işyeri hasar gören işletmeler hasar ve zarar durumuna göre ek bir maliyetle karşı karşıya kalmıştır. Bu kapsamda yeni bina yapılması, hasarlı bina tadilat ve tamiratının yapılması ve hasar gören makine ve ekipmanın onarımı ve yenilenmesi işletmelerin finans zorluğu yaşamasına sebebiyet vermiştir.

2.1.5. Diğer Sorunlar

Deprem sonrası süreçte faaliyetlerini sürdürmede zorlanan işletme sahipleri yeni faaliyet alanlarına yönelmiştir. Bu kapsamda şehrin farklı bölgelerinde işyeri hasar gören tekstilciler farklı sektörlere yönelmiştir.

Barınma sorunu yaşayan çalışanlar daha iyi şartlarda yaşamlarını sürdüreceğini düşündüğü başka şehirlere göç etmiştir. Deprem bölgesi dışındaki herhangi bir şehirde çalıştığında aynı ücreti aldıktan sonra Malatya'da kalmanın mantıklı bir gerekçesi olmadığını düşünen çalışanlar barınma, çocukların eğitimi ve sosyal yaşam gibi temel ihtiyaçları daha kolay karşılayabileceklerini düşünerek şehirden ayrılmıştır. Bu kapsamda on binlerce çalışan büyük şehirler başta olmak üzere Mardin, Batman, Urfa, Diyarbakır, Elâzığ gibi şehirlere göç etmiştir.

Asgari ücretin yetersizliği çalışanların sürekli arayış içerisinde olmasına sebep olmaktadır. Bu arayış depremle birlikte yeni bir boyut kazanmıştır. Çalışanlar işyeri veya iş değişikliği ve ek iş arayışına mekân (şehir) değişikliğini de eklemiştir. Kısa çalışma ödeneği işyerleri açısından önemli bir destek olsa da çalışanların geçim sıkıntısı yaşamasına engel olamamıştır.

Normal dönemde işvereni ve çalışanı zor durumda bırakan mevzuat deprem bölgesinde yeni bazı sorunlar yaşanmasına neden olmuştur. Özellikle yeni sürece adapte olmada zorlanan bürokrasi deprem nedeniyle olağandışı bir süreç yaşayan sektörden

olağan dönemdeki yükümlülüklerini tam olarak yerine getirmesi beklemiştir. Bu beklenti de sektörü zor durumda bırakmıştır.

Birçok alanda olduğu gibi tekstilde de girişimci sayısı artmaktadır. Ancak sanayi ve pazar kültürü gelişmiş girişimci birey ve aileler şehirden ayrılarak büyük şehirlere taşınmaktadır. Şehrin sanayisi ve sosyal hayatı için olumsuz birçok duruma zemin hazırlayan bu süreç deprem sonrasında yeni bir evreye girmiştir. Deprem sonrasında birçok girişimci şehri terk etmiş, birçok yatırımcı ise yatırımını küçültmüş veya başka yere kaydırmıştır.

Fason üretim yapan birçok tekstil işletmesi deprem öncesinde de uzun süre varlığını devam ettirememekteydi. Deprem bu işletmeler üzerinde kurumsallaşma düzeyi yüksek firmalarla kıyaslandığında bu işletmeleri daha fazla etkilemiştir. Deprem sonrasında verilen desteklere rağmen birçok işletme faaliyetini sonlandırmak durumunda kalmıştır.

Deprem sonrasında oluşan mücbir sebep birçok işletmenin çalışma yaşamında farklı yeni sorunlar çıkmasına neden olmuştur. Özellikle işçilerin mücbir sebep göstererek işten çıkması ve ödenmesi gereken tazminatlar işletmelerin mali yapısını bozmuştur. Ayrıca işletmeler işten ayrılan birçok çalışanıyla davalık olmuştur. Dava süreçleri işletmelerin iş yükünü olabildiğince artırmıştır.

2.2. Deprem Sonrası Yaşanan Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri

6 Şubat depremleri, şehrin sanayisinde ülke genelinde geçmişten gelen bazı yapısal sorunlara ek yeni bazı sorunlar ortaya çıkartmıştır. Bu sorunların çözümü için genel öneriler yanında bazı özel öneriler de geliştirilmelidir. Bu kapsamda depremi yaşayan sanayicilerin sorunların çözümüne yönelik önerileri beş başlık altında toplanmıştır.

2.2.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri

Dövizin TL karşısındaki düşüş ve artışa bağlı olarak ülkedeki birçok alanda olduğu gibi tekstilde de kazanç artmakta veya azalmaktadır. Özellikle dış piyasaya çalışan firmalar dövizin TL karşısında düşük kaldığı dönemlerde finansal açıdan oldukça

zorlanmaktadır. Deprem ve sonrası dönemde üretim ve pazarlama maliyetlerinde büyük artış yaşanmasına rağmen dövizin TL karşısında değerinde çok fazla bir yükselişin olmaması, rekabetçi piyasada tekstil firmalarını zor durumda bırakmıştır. Bu sorunun kalıcı ve yapısal açıdan çözüme kavuşması için tekstilde katma değeri yüksek ürüne geçiş yapmak gerekmektedir. Katma değeri ürüne geçişte ise kalite, tasarım, pazarlama ve markalaşma süreçleri öne çıkmaktadır. Ülke genelinde ve dolayısıyla Malatya’da tekstilde karşılaşılan sorunların kalıcı çözüme ulaşması için markalaşmaya özel önem verilmelidir.

Sanayiye yönelik teşvik sistemi deprem sonrasında yeniden gözden geçirilmelidir. Reel sektörü ve üretimi destekleyici kapsamlı ve ayrıntılı bir teşvik sistemine geçilmelidir. Teşvik miktarları artırılmalıdır.

Üniversite ile sanayi işbirliğinin geliştirilmesi gerekmektedir. İki üniversitesi bulunmasına rağmen Malatya’da diğer birçok alanda olduğu gibi tekstil alanında da sanayi üniversite işbirliği oldukça zayıftır. Sanayideki iş akış süreçlerinin ve kapasitenin genişletilmesi, işbaşı eğitimi, pazarlama, kurumsallaşma, markalaşma, firmaları borsaya açılması vb. konularda işbirliğini güçlendirici çalışmalar yapılmalıdır. İşbirliği kültürünü geliştirmek amacıyla konferans, panel, seminer, çalıştay, kongre ve eğitim programları düzenlenmelidir.

2.2.2. Planlama ve Organizasyon Sorunlarının Çözümüne Yönelik Öneriler

Şehirde tekstilin var olan durumunu analiz eden rapor çalışmaları yapılmalıdır. Yapılan bu rapor çalışmalarını esas alan paydaşların aktif katılımın sağlandığı tekstil strateji planı oluşturulmalıdır. Şehirdeki tekstil faaliyetlerinin hazırlanacak bu stratejik plana bağlı kalarak yatırım yapması, kapasite artırması, süreç yönetimini bu plan kapsamında yürütmesi sağlanmalıdır.

Teorik olarak değil, üretim sahasında da pratik olarak karşılığı olacak planlama ve organizasyon becerileri kazandırılmalıdır. Ayrıca pratik çalışmalar teorik olarak desteklenmelidir.

Yurtdışı firmalarla ortaklıklar ve işbirliğinin geliştirilmesi açısından firmaların dış organizasyon birimlerinin inovatif çalışmalar yürütmesi gerekmektedir. Ar-Ge

faaliyetlerine daha fazla kaynak aktarmaya özel önem gösterilmelidir. Kurumsallaşmaya önem verilmeli, kurum kültürünün geliştirilmesi ve katılımcı yönetim süreçlerinin işletilmesi için uzman desteği alınmalıdır.

2.2.3. İnsan Kaynağı Sorunlarının Çözümüne Yönelik Öneriler

Çalışanların kaybolan iş disiplini ve çalışma motivasyonlarını artırmaya yönelik faaliyetlerin düzenlenmesi, personellere ve ailelerine yönelik devamlılığı olan psikososyal destek eğitimlerin veya seminerler düzenlenmelidir.

Rekabetçi piyasanın ahlaki değerleri yozlaştırmasına fırsat verilmemelidir. Özellikle aynı işkolunda faaliyet gösteren firmaların birbirlerinden çalışan transferinde daha özenli olunmalıdır. Çalışma hayatında güveni sarsıcı girişimlerden uzak durulmalıdır. Çalışanların iş ortamının iyileştirilmesine, gelirin ve sosyal haklarının artırılmasına yönelik firmalar güçleri nispetinde çalışmalar yapmalıdır.

Üniversite-Sanayi İşbirliği protokollerinin kapsamı ve içeriği çalışma hayatına yönelik araştırmalar yapılacak şekilde genişletilmelidir. Çalışanlardaki iş verimi düşüşünün durdurulmasına ve verim artışına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Üniversite-Sanayi İşbirliği çerçevesinde sanayi alanında yer alan farklı sektörlerin alanlarına yönelik bölümlerin açılması ve “*kendine yeten şehir modeli*” anlayışının geliştirilmesi gerekmektedir. Yetişmiş insan kaynağı potansiyeli açısından bölge üniversitelerinde endüstri mühendisliği ve tekstil mühendisliği gibi bölümlerin kurulması oldukça önemlidir. Staj süreçlerinin kapsamının ve süresinin tüm eğitim dönemine yayılması, öğrencilerin sahaya ilişkin bilgi ve deneyim durumlarını geliştirecektir.

Üretim aşamalarının robotik sürece evrilmesi ve üretimin dijitalleşmesiyle insan kaynağı sorunlarının azaltılması sağlanmalıdır. Bu kapsamda yapay zekânın imkânlarından azami düzeyde yararlanılmalıdır.

2.2.4. Finansal Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler

Gayrimenkul sektöründeki değişimin (rant artışının) sanayi sektörüne yönelik yatırımları engellemeyecek şekilde dengelenmesi ve denetlenmesi gerekmektedir. Tasarrufların bina ve toprak (arsa) gibi durağan yapılara, sanayiye (üretime) sermaye

olarak aktarılması özendirilmelidir. Ayrıca, sanayide gelişimin sağlanabilmesi için paranın dönüşüm hızını artırmak gerekmektedir.

Emek yoğun bir sektör olan tekstilde işçi maliyetlerinin artması sektör yatırımlarının Mısır, Bangladeş, Özbekistan vb. ülkelere yönelmesine neden olmuştur. Bu sorunu çözebilmek için bir taraftan bu ülkelerle işbirliğini geliştirmek diğer taraftan ise sektörün katma değeri yüksek alanlarındaki faaliyetleri artırmak gerekmektedir. Bu kapsamda üniversitelerle birlikte Malatya'daki birikimin Ar-Ge faaliyetleriyle geliştirilmesine yönelik projeler geliştirilmeli, çalışmalar yapılmalıdır.

Deprem sonrasında kurulan konteyner çarşılarında her sektöre ait bölümlerin yapılması diğer alanları olduğu gibi tekstil ticaretinde olumlu yönde etkileyecektir. Düşük faizli veya faizsiz kredilerin artırılması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir. Ayrıca finansal destek verilirken daha seçici davranılmalı ve finansal desteğin kullanım alanları denetlenmelidir. Ayrıca finansal desteğin sektöre etkisi farklı yönlerden belirli aralıklarla analiz edilmeli ve bu analizler rapora dönüştürülmelidir. Cezai müeyyidelerin yükseltilmesi ve gerekli finansal düzenleme ve takiplerin yapılması gerekmektedir.

Ekonomiye dair planlamalar yapılırken, politika geliştirilirken ve kararlar alınırken reel sektörün merkeze alınması gerekmektedir. Bu kapsamda alınan kararların gerçekçi ve reel sektörü destekleyici mahiyette olmasına azami dikkat edilmelidir.

2.2.5. Diğer Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler

Deprem sonrası süreçte tekstil alanındaki yatırımcıların ve girişimcilerin tekstil sektörüne yönelik yatırım yapmaları teşvik edilmelidir. Bu kapsamda mücbir sebep kararı şehirde hayat normalleşene kadar uzatılmalı, vergi muafiyetleri, sübvansiyonlar ve düşük faizli kredilerle sektör desteklenmelidir.

Çalışma hayatına dair mevzuat afet bölgesi için yeniden ele alınmalıdır. Mevzuatta depremin çalışma hayatına etkilerini de dikkate alan düzenlemeler yapılmalıdır. Bu düzenlemeler aracılığıyla hem işçilerin hem de işverenlerin durumlarını iyileştirilmeli çalışma barışını güçlendirecek adımlar atılmalıdır.

İldeki tekstil sektöründeki girişimci sayısının artması yeni bazı sorunların ortaya çıkmasına sebebiyet verecektir. Ancak girişimci sayısının artması ildeki tekstil

sektörünün pazar payının büyümesine de katkı sağlayacaktır. Bundan dolayı ildeki girişimi sayısının artması ve yatırımcıların Malatya'ya yatırım yapmasını özendirecek planlı çalışmalar yapılması gerekmektedir.

İlde deprem sonrası toplumsal ilişkilerde ve özellikle ticari işleyişte ortaya çıkan yozlaşmanın etkisini azaltmak için meslek odaları başta olmak üzere her sektörün önde gelen firma ve kişilerine önemli sorumluluk düşmektedir. Bu kapsamda tekstil sektöründe yaşanan yozlaşmanın azaltılması ve ticaret ahlakının geliştirilmesi için kapsamlı ve devamlılığı olan programlar yapılmalıdır. Tekstilin müşteri, çalışan ve yatırımcı için güvenilir bir sektör olduğunu ortaya çıkartacak eğitim ve tanıtım çalışmalarına ağırlık verilmelidir.

3. Deprem'in Makine, Demir ve Çelik Sektörüne Etkisi

Ağır sanayi yatırımları olarak da bilinen makine ve demir-çelik sektörü birçok sektörün gelişimine altyapı hazırlayan stratejik öneme sahip bir sektördür. Türkiye, makine ve demir-çelik sektöründe önemli yatırımların yapıldığı bir ülkedir. Malatya'da da bu sektörde faaliyet gösteren çok sayıda firma bulunmaktadır. Malatya sanayisi için önemli bir sektör olan makine ve demir-çelik sektörünün deprem'den etkilenme durumunu ortaya koymak ve var olan durumu analiz etmek bu sektörün Malatya'daki geleceği açısından büyük bir öneme sahiptir.

3.1. Deprem Sonrası Makine Demir ve Çelik Sektörünün Karşılaştığı Sorunlar

Makine ve Demir-Çelik Sektörü sanayinin diğer sektörleri gibi deprem sonrası kapasite, planlama, organizasyon, insan kaynağı ve finans gibi birçok alanda sorunla karşılaşmıştır. Bu sorunların tespiti ve çözümü için sorunlar ve çözüm önerileri dört başlık altında incelenmiştir.

3.1.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlar

Deprem'in Malatya'nın yerleşim yerlerindeki yıkıcı etkisini sanayi bölgeleri ve bu bölgede yer alan işletmeler yapı hasarı açısından çok fazla hissetmemiştir. Deprem organize sanayi bölgelerinde yer alan fabrika ve diğer yapılarda büyük veya orta ölçekli fiziki hasar meydana getirmemiştir. Deprem organize sanayi alanlarında faaliyet yürüten işletmelerin yapı, makine ve teçhizat nedenli üretimin aksamasına sebebiyet vermemiştir.

Fiziki yapı, makine ve teçhizatla ilgili sorun yaşamayan çok sayıda işletme çalışanların başta barınma ihtiyaçlarının karşılanamaması nedeni olmak üzere birçok neden dolayısıyla işgücü kaybı yaşamış ve bu iş gücü kaybını da telafi edememiştir. Yeterli işçi bulamayan işletmelerin birçoğu üretime ara vermiş veya düşük kapasiteyle faaliyetlerine devam etmiştir.

Deprem'in yerleşim yerlerindeki yıkıcı etkisi, Malatya'nın Organize Sanayi Bölgelerinde çok fazla görülmemiştir. Deprem, Malatya'nın Organize Sanayi Bölgelerinde yer alan fabrika ve diğer yapılarda büyük veya orta ölçekli fiziki hasarlara

neden olmamış ve buradaki işletmelerin yapı, makine ve teçhizat nedenli üretiminin aksamasına yol açmamıştır.

Fiziki yapı, makine ve teçhizatla ilgili sorun yaşamayan çok sayıda işletme özellikle çalışanlarının barınma ihtiyaçlarının karşılanamaması nedeniyle işgücü kaybı yaşamış ve bu iş gücü kaybını da telafi edememiştir. Deprem sonrası barınma sorunu nedeniyle Malatya'yı terk eden işgücünü telafi edemeyen ve bu nedenle yeterli işçi bulamayan işletmelerin birçoğu üretime ara vermiş veya düşük kapasiteyle faaliyetlerine devam etmiştir.

Üretime verilen ara ve düşük kapasiteli üretim özellikle yurt dışından alınan siparişlerin iptaline neden olmuştur. Sipariş iptalleri sadece yurtdışı firmalardan gelmemiş ayrıca yurtiçi firmalarda siparişlerini iptal etmişlerdir. Sipariş iptalleri nedeniyle üretilen ürünler veya üretim sürecine girecek hammadde elde kalmış bu durum da birçok işletmenin finansal anlamda sorun yaşamasına zemin hazırlamıştır

3.1.2. Planlama ve Organizasyona İlişkin Sorunlar

Türkiye'de birçok işletmede olduğu gibi Malatya'da makine, demir ve çelik sektöründe faaliyet yürüten işletmeler kurumsallaşmasını tamamlayamamıştır. Kurumsallaşmasını tamamlayamaması işletmelerin finansal ve idari açıdan daha kırılgan olmasına sebebiyet vermiştir. 6 Şubat depremleri gibi büyük ölçekli afetlere hazırlıklı olmayan işletmeler birçok sorunla karşılaşmıştır. Bunların bir kısmı işletmeler için hayati öneme haiz iken bir kısmı kısa sürede ve az maliyetle atlatılabilecek sorunlardır.

Makine, demir ve çelik sektöründe faaliyet yürüten işletmeler katma değeri yüksek üretim yapabilme adına kısa, orta ve uzun vadeli planlamalar yapıp, bu planları hayata geçirme konusunda, birkaç firma dışında, başarılı olamadıklarını yaşanan depremler bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Üretim ve lojistik sürecinde yaşanan aksamalar işletmelerin finansal sorunlar yaşamasına ve bu sorunlar da işletmelerin kapasitelerinde düşüşe ve finansal açıdan daraltmaya gitmesine sebebiyet vermiştir.

3.1.3. İnsan Kaynağına İlişkin Sorunlar

İşletmelerin deprem sonrasında yaşadığı sorunların başında nitelikli elemanlarının il dışına göç etmesi gelmektedir. Sanayinin hemen her alanında olduğu gibi makine sanayisinde de çok sayıda mühendis, tekniker, teknisyen, ustabaşı, usta gibi teknik eleman kaybı yaşanmıştır.

Deprem sonrasında ülke içinde, özellikle büyük şehirlerde veya yurt dışında çok iyi şartlarda iş bulan nitelikli elemanların yerini doldurmada işletmeler oldukça zorlanmaktadır. Nitelikli eleman kaybeden işletmeler daha yüksek ücret vermeyi göze alsada eski çalışanlarının yerini dolduramamaktadır.

Deprem öncesinde çıkartılan Emeklilikte Yaşa Takılanlar (EYT) için yapılan düzenlemenin hayata geçmesi de sanayide çalışanlardan bir kısmının işten ayrılmasına neden olmuştur. Deprem, EYT düzenlemesi ile genç yaşta emekli olan pek çok çalışanın sanayiye ve şehri terk etmesini daha da artırmıştır. Bu kapsamda deprem sonrasında çalışanların ücretine %30-40 oranlarında ek zam yapılmasına rağmen işten ayrılmalar durmamıştır.

Çalışanların şehri terk etmesi ve şehre geri gelmek istememelerindeki en büyük sebep ise barınma sorunu olmuştur. Depremde evi yıkılan veya hasar alan çalışanlar ev bulmakta zorlanmış, bulduklarında ise yüksek kira bedelleriyle karşılaşmışlardır.

3.1.4. Finansal Sorunlar

Güçlü mali yapıya sahip olmayan işletmeler deprem sonrasında finansal sorunlar yaşamıştır. Özellikle mücbir sebep göstererek işten çıkan işçilerin tazminat talepleri işletmelerin nakit sorunu yaşamasına neden olmuştur. Devlet desteklerindeki karmaşa ve istikrarsızlık ile bürokratik işlemler işletmelerin zamanında krediye veya desteğe ulaşımını engellemiştir.

Lojistikte yaşanan sorunlar, işgücü açığı ile artan maliyetler makine ve demir-çelik sektöründe faaliyet yürüten işletmelerin finansal açıdan zorlanmasına neden

olmuştur. Pandemi döneminde artan lojistik maliyetine deprem döneminde yeni sorunlar eklenmiş ve bu sorunlar işletmeleri mali açıdan bir hayli zorlamıştır.

3.2. Çözüm Önerileri

6 Şubat Depremleri sanayi sektöründe faaliyet yürüten işletmeleri, özellikle işgücü açısından etkilemiştir. Çalışanların yaralanması, evlerini kaybetmesi, travma yaşaması veya bölgeden göç etmesi önemli sayıda işgücü kaybına neden olmuştur. Ekipman arızaları, ham madde tedariki ve üretilen ürünlerin dağıtımında yaşanan lojistik sorunlar ve nitelikli işgücü kaybı üretim süreçlerinin durmasına, durmayan işletmelerde ise yavaşlamasına veya üretim kapasitesini düşmesine neden olmuştur. Tüm bu sorunların çözümüne yönelik öneriler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

3.2.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri

Deprem sonrasında yaşanan lojistik sektördeki sorunlar işletmelerin geleceğe dair gerçekçi planlama yapmasını engellemiştir. Depremden sonra üretime başlanılmasına rağmen yine lojistik sektörde yaşanan sorunlar sebebiyle ham madde ve ara mal teslimatlarının gecikmesi sebebiyle üretimde sorunlar yaşanmıştır. Tamamlanmamış siparişlerin teslim edilememesi sorunu yanında siparişlerin tamamlanamaması da ayrı bir sorun olarak işletmeleri zor durumda bırakmıştır. Bu nedenle, devletin özellikle Malatya'ya yük taşıma bağlamında tren seferlerinin artırılması gerekmektedir.

3.2.2. Planlama ve Organizasyon Sorunlarının Çözümüne Yönelik Öneriler

Deprem bölgesi içerisinde yer alan diğer illerde olduğu gibi Malatya'da da Toplum Yararına Projesi (TYP) kapsamında çok sayıda insan istihdam edilmiştir. TYP kapsamında istihdam edilenlerin sayısındaki artış sanayide çalışanların çalışma isteğini kırmakta, insanları tembelleğe alıştırmaktadır. Bu sebeple bu uygulamadan vazgeçilmeli veya TYP'li çalışan sayısı sınırlı sayıda tutulmalıdır.

Deprem sonrası şehri terk eden çalışanların geri dönüşünü teşvik edici politikalar geliştirilmelidir. Bu kapsamda merkezi hükümet, yerel yönetimler ile piyasa aktörleri birlikte hareket etmelidir.

Ülke genelinde önemli bir sorun olan göçmenlerin özellikle de Suriyelilerin istihdama katılımının artırılması ve özellikle kayıt dışı veya kaçak işçi sorununun çözülebilmesi için çalışma izinlerinin kolaylaştırılması ve bürokratik sürecin hızlandırılması deprem bölgesi ile Malatya sanayisinin işgücü açığını kapatmaya önemli katkı sunacaktır.

3.2.3. İnsan Kaynağı Sorunlarının Çözümüne Yönelik Öneriler

Malatya sanayisi ve ticaretinde yaşanan nitelikli işgücü kaybı veya eksikliği sorununun çözülebilmesi için öncelikle konut sayısının yeterli olması, buna bağlı olarak da kira bedellerinin de makul düzeye çekilmesi gerekmektedir.

Yerinde dönüşüm projesi nedeniyle TOKİ’lerde oluşacak konut fazlalıklarının, kurulduğu bölgenin iş gücü ve mesleki kapasitesi göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Örneğin; bu uygulama kapsamında organize sanayi bölgelerine yakın yerlerde yapılacak TOKİ’lerin buradaki çalışanlara, Çamurlu’da inşa edilmesi planlanan TOKİ’lerin üniversite personeline tahsis edilmesi sağlanmalıdır.

Tüm Türkiye genelinde yaşanan kalifiye ve yetişmiş eleman sorununun çözülebilmesi için yasal ve yapısal bazı düzenlemelerin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda mesleki eğitim, sürekli eğitim, işyeri ve işbaşı eğitimi gibi süreçlerin daha aktif kullanılması gerekmektedir. Acil ihtiyaç duyulan bazı meslek grupları için özel teşvik sistemi hayata geçirilmelidir. İş başı eğitimin sürdürülebilir ve etkili olabilmesi için mesleki eğitim kurumları ile işverenlerin işbirliğini güçlendirici politikalar uygulanmalı, projeler hayata geçirilmelidir.

3.2.4. Finansal Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler

Deprem bölgesinde SGK primlerindeki işveren katkı payının alınmaması gerekmektedir. Mücbir sebep kararı bu primlerin ertelenmesini sağlıyor olsa da, ileriki dönemlerde bu primlerin ödenmesi işletmeler için büyük bir sorun teşkil edecektir.

Deprem bölgesinde çalışanların ücretlerinin iyileştirilebilmesi adına beş yıl süreyle deprem bölgesinde çalışanlar gelir vergisinden muaf tutulabilir. Bu destek sadece şehirdeki nitelikli çalışan kaybını azaltmayacak aynı zamanda şehirdeki ticari hayatın normalleşmesine de önemli katkı yapacaktır.

Deprem bölgesindeki işletmelerin finansal sorunlarını azaltabilmek için işletmeler beş yıl süreyle Katma Değer Vergisinden muaf tutulmalı, geçici vergi ve kurumlar vergisini indirimli ödemelidir.

Deprem bölgesindeki yer alan işletmelerin KOBİ kapsamına alınması için kriterlerin esnetilmesi yararlı olacaktır. KOBİ'lere tanınan finansal imkânların diğer işletmelere de tanınması da bazı finansal sorunların çözümüne katkı sunacaktır. Deprem bölgesindeki işletmelerin krediye erişiminin kolaylaştırılması ve finansman ihtiyacı olan ve teminat yetersizliği bulunan KOBİ'lere kefalet desteği sağlayarak banka kredisi kullanmalarını mümkün hale getiren KGF (Kredi Garanti Fonu A.Ş.) imkânlarından deprem bölgesindeki işletmeler daha fazla yararlandırılmalıdır. İhracat yapan firmalara yönelik yapılan sıkı döviz kontrolünün esnetilmesi, ihracatçı firmaların daha rahat hareket etmesine imkân sağlayacaktır.

4. Depremın Gıda Sektörüne Etkisi

6 Şubat 2023 tarihindeki Kahramanmaraş merkezli 7.7 ve 7.6 büyüklüğündeki depremler büyük bir coğrafi alanda toplamda 13 milyondan fazla insanın yaşadığı 11 ili derinden etkilemiştir. Depremden dolayı 50.783 kişi hayatını kaybederken, 115.353 kişi yaralanmıştır. Depremden etkilenen 11 ilin toplam nüfusu, 2022 yılı için 14.013.196 kişi olarak kaydedilmiştir. Depremden etkilenen nüfus ülke demografisinin yüzde 16,4'üne tekabül etmektedir. Depremın Türkiye ekonomisi üzerindeki toplam yükü yaklaşık 2 trilyon TL (74 milyar dolar)'dır.

Depremın Türkiye ekonomisi üzerindeki toplam yükü içerisinde en önemli bileşeni yüzde 54,9 oranıyla konut hasarı oluşturmaktadır (1.073,9 milyar TL). İkinci ağırlıklı hasar kalemi ise kamu altyapısı ve hizmet binalarındaki yıkımdan oluşmaktadır (242,5 milyar TL). Konut hariç özel kesim hasarı ise (222,4 milyar TL) bir diğer önemli hasar kalemidir. Bölgedeki toplam bina sayısı (11 il) yaklaşık 2,6 milyondur. Söz konusu bina stokunun yaklaşık yüzde 90'ını mesken, yüzde 6'sını işyerleri ve yüzde 3'ünü kamu binaları oluşturmaktadır. Depremden etkilenen 11 ildeki konut sayısı 2022 yılı itibarıyla 5,6 milyon düzeyinde olup Türkiye genelindeki toplam konut stoku içindeki payı yüzde 14,05 düzeyindedir. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yapılan hasar tespit çalışmaları sonucunda acil yıkılacak, yıkık ve ağır hasarlı toplam konut sayısı 518.009 olarak açıklanmıştır. Orta hasarlı konut sayısı 131.577, az hasarlı konut sayısı ise 1.279.727 olarak belirtilmiştir. Malatya Valiliği'nin verilerine göre, il merkezinde toplu çadır alanlarında 4.774 çadır, ilçelerinde AFAD tarafından toplam 74.678, STK, kurum ve kuruluşlar tarafından 2.185 ve dağıtıma hazır 5.078 olmak üzere toplam 86.715 çadırın dağıtım ve kurulumu yapılmıştır. İl merkezinde 32 çadır alanı ve ilçelerde 9 olmak üzere toplam 41 çadır alanı kurulmuş olup çadır kentlerde ve bireysel çadırlarda 298.712 kişi yaşamaktadır.

Meydana gelen depremlerde çeşitli ekonomik sektörler de çok ciddi kayıplar yaşamıştır. 6 Şubat depreminin etkilediği tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörü afete maruz kalan 11 ilin öne çıktığı sektörlerin başında gelmektedir. Bahsi geçen sektörde 11 ilin toplam payı %15,1. Afet bölgesindeki iller Türkiye'nin toplam işlenen tarım alanının %15,3'üne, büyükbaş hayvanların %13'üne ve küçükbaş hayvanların %17,8'ine sahiptir. Söz konusu bölgenin ülke çapındaki bitkisel üretimdeki payı %21,4; tahıllar ve diğer bitkisel üretimdeki payı ise %12,6. Afet bölgesi ilan edilen 11 ilin finans ve sigortacılık

sektöründeki payı %4,6. Türkiye geneli kurumlar vergisi faal mükelleflerinin %9,4'ü; gelir vergisi faal mükelleflerinin %11,4'ü ve KDV faal mükelleflerinin %10,8'i afet bölgesindeki illerde bulunuyor. Bu iller Türkiye'deki toplam ihracatın %8,06'sını temsil ediyor. Malatya da depremde en çok etkilenen iller arasında yer almaktadır. Gıda sektörü ve bu sektörle ilişkili sektörlerde Malatya ili deprem nedeniyle ciddi düzeyde olumsuz etkilenmiştir.

4.1. Deprem Sonrası Gıda Sektörünün Karşılaştığı Sorunlar

İnsanlar kendilerinin ve ailelerinin rahat bir şekilde barınamayacağı yerde durmak istememektedir. Depremden sonra yaşanan ağır yıkımlar nedeniyle sanayide görev alan işçilerin çoğu farklı şehirlere göç etmek durumunda kalmıştır. Bundan dolayı işçisine konaklama imkânı sağlayamayan işverenler, işçilerinin farklı yerlere gitmesi sonucunda üretimde sıkıntılar yaşamışlardır. Aynı zamanda depremle birlikte meydana gelen gıda sorunu nedeniyle de işçiler, temel ihtiyaçlarını karşılayamamaları nedeniyle iş yerlerinden uzaklaşmışlardır. Bu nedenle kalifiye işçi diğer şehirlerde kalmayı tercih etmiştir. İşçi ücretleri asgari ücretin bir buçuk ila iki katı üzerinde verilse de verimli çalışacak işçi bulmak bilhassa önemli bir problem haline gelmiştir. Ayrıca konteyner kentlerde de kalan işçiler bu dönemde geçim için emek sarf etmek zorunda hissetmediği için çalışma hayatına dâhil olmamaktadır. Bu durum da çalışma hayatında en niteliksiz iş gücü ve verimsiz bir emek ile üretim yapmaya çalışan firmaları zorlamaktadır. Bu durum deprem nedeniyle aksaklığa uğrayan üretimin daha da zor koşullarda yürütülmesine neden olmuştur.

İşçi bulma noktasında yaşanan sorunlar nedeniyle alternatif olarak yabancı uyruklu işçiler üretime dâhil edilmiştir. Ancak şimdilik yabancı uyruklu işçiler tercih edilse de bu sorun onlarla da çözülememektedir çünkü yabancı uyruklu işçilerin de emek verimliliği çok düşük bir seviyededir. Bu noktada yerli işçiler yerine alternatif olarak yabancı uyruklu işçilerin konulması da soruna kesin bir çözüm sunamamıştır. Ayrıca çoğunun çalışma izinlerinin bulunmaması önemli bir sorun oluşturmaktadır. Ücretler artırılmasına rağmen emek verimliliği düştüğünde üretici firmalar ürün fiyatlarını piyasa koşullarında tutmakta zorlanmaktadır. Kalifiye eleman sorunu depremde önce de hissedilen bir sorundur ancak depremde sonra üretici firmalar için büyük bir sorun haline gelmiştir. Personeli tatmin edememenin bir sonucu olarak emek verimliliğinin düşmesi

firmaların kapasitesini de önemli ölçüde etkilemektedir. Oluşan ihtiyacın büyüklüğü nedeniyle alınan yeni vasıfsız işçinin yetiştirilmesinde büyük zorluklar yaşanmıştır. Özellikle meydana gelen afet dikkate alındığında kısa sürede işlerin tamamlanması oldukça zorlaşmıştır. Bu konuda yaşanan sıkıntılar bakımından desteğin sağlanmamış olması, söz konusu sürecin uzamasına neden olmuştur.

Hijyen koşullarının sağlanması ve özellikle teziz suya erişimle ilgili sorunlar yaşanmıştır. 6 Şubat'ta yaşanan depremler ve sonrasında devam eden artçılar şehrin içme suyunu olumsuz yönde etkilemiştir. Yaklaşık altı ay içme suyu kirli akmıştır. Bu durum gıda sektöründeki firmaları arıtma kullansalar dahi olumsuz etkilemiştir.

Deprem sonrası lojistik süreçlerinde aksamalar olmuştur. Özellikle dağıtımında soğuk zincir gerektiren gıda ürünlerinin depolama ve pazara ulaştırma süreçlerinde sorunlar yaşanmıştır. Deprem yerel üretici üzerindeki olumsuz etkisi, yerel üreticiden hammadde temin eden işletmeleri zor durumda bırakmıştır.

4.1.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlar

Malatya'da organize sanayi bölgelerindeki işletmeler üretime engel olacak düzeyde bina hasarı veya makine hasarı yaşanmamış olsa da üretimlerini depremin ilk zamanlarında durdurmuşlardır. Çünkü artçıların devam ettiği ve belirsizliğin hâkim olduğu bir atmosferde işçileri üretime yönlendirmek mümkün olmamıştır.

Organize sanayi bölgesindeki firmalara ara mamul üreten şehir merkezindeki küçük işletmelerin binalarında veya çevrelerinde yaşanan yıkım üretimin durmasına neden olmuştur. Bu işletmelerin üretim yapamaması veya üretime ara vermek durumunda kalması organize sanayi bölgesindeki firmaların üretimlerinde aksamalara neden olmuştur.

Ürünlerini deprem bölgesine pazarlayan firmalar bölgede yaşanan piyasa istikrarsızlığı ve yaşanan göçler ile deprem bölgesine yapılan yardımlar nedeniyle ürününü pazarlamada zorlanmıştır. Bazı firmalar bu nedenle belli süreliğine üretimi durdurmuş, üretime ara vermiş veya üretim miktarını düşürmüştür.

Afet nedeniyle tarım arazilerinin tam işlenmemesi, hayvancılık tesislerinde yaşanan sorunlar ve zarar gören lojistik ağlar gıda sektörünün ham madde teminini olumsuz yönde etkilemiştir.

Depremler sonrasında yaşanan elektrik kesintileri üretim ve depolama süreçlerinde sorunlar yaşanmasına sebebiyet vermiştir. Deprem sonrasında şehirdeki lisanslı depolar da dâhil birçok soğuk hava deponun deprem yardımlarının depolanmasında kullanılması gıda sektörünün depolama sorunu yaşamasına neden olmuştur. Ayrıca soğuk gıda zincirinde kullanılan özellikli araçların deprem yardımında kullanılması gıda sektörünün ihtiyaç duyduğu araçları bulmasını zorlaştırmıştır.

Depremlerin şehrin Akdeniz bölgesine açılan kara (Erkenek Tüneli) ve demir yollarında hasara neden olması gıda sektöründe gerek ham madde teminini zorlaştırmış, gerekse de ürünlerin pazara ulaşımında aksaklık yaşanmasına neden olmuştur.

Deprem sonrasında tesislerin onarım maliyeti, ham madde fiyatlarındaki artış, talepteki düşüş, bürokratik engeller gıda işletmelerinin kapasitelerinin düşmesine neden olmuştur.

4.1.2. Planlama ve Organizasyona İlişkin Sorunlar

Depremler sonrasında birçok sektörde olduğu gibi gıda sektörünün hasar durumu ve ihtiyaçları hızlı bir şekilde değerlendirilmemiştir. Bu konuda gerek işletmeler ve gerekse devletin hazırlıklı olmadığı ortaya çıkmıştır. Afet sonrasında ortaya çıkacak önemli sorunlardan birisi gıda güvenliği olmasına rağmen gıda sektörünün afet sürecindeki yönetimi ile ilgili kapsamlı bir stratejik planlama ve uygulama yönergesi hazırlanmamıştır.

Özellikle gıda sektörünün lojistiğinde yaşanan sorunların neler olabileceği ve bu sorunların nasıl aşılabacağına yönelik tedbirler alınmamıştır. Gerek iç piyasaya ve gerekse ihracata çalışan gıda işletmelerinin lojistik ve depolama başta olmak üzere önemli sorunlar yaşadığı gözlenmiştir.

4.1.3. İnsan Kaynağına İlişkin Sorunlar

Depremden sonra en büyük problem emek gücünde yaşanmaktadır. Emek yoğun bir sektör olan gıda sektörü emek gücünün diğer şehirlere göç etmesiyle büyük darbe almıştır. Üretici firmalar yeni ekipler kurmakta yetersiz kalmış ve zorlanmıştır. Nitelikli işçiler göç ettikleri illerde kalırken niteliksiz işgücü yeniden şehre dönmüş ve emek verimliliği çok ciddi düzeyde tahribata uğramıştır. Nitelikli işçileri bulma noktasında yaşanan sorunlar nedeniyle mevcut bulunan işlerin devamının sağlanabilmesi adına

sektör alanında uzmanlaşmış ve yetkin işçi yerine vasıfsız işçi tercih edilmiştir. Bu durum beraberinde planlanan işlerin tam ve zamanında yapılmaması sonucuna da yol açmıştır. Oluşan ihtiyacın büyüklüğü nedeniyle alınan yeni vasıfsız işçinin yetiştirilmesinde büyük zorluklar yaşanmıştır. Özellikle oluşan mücbir durum dikkate alındığında kısa sürede işlerin tamamlanması imkânsız hâle gelmiştir. Bu konuda yaşanan zorluklar bakımından desteğin sağlanmamış olması, söz konusu sürecin uzamasına neden olmuştur.

Dolayısıyla gıda sektöründe en önemli sorunlar başta insan kaynağı sorunu ve finansal sorunlardır. Öncelikle insan kaynağı konusunda firmaların devletten ve yerel yönetimden beklentilerinin başında şehrin yeniden yaşanılabilir bir şehir silüetine kavuşturulması gelmektedir. Çünkü insanlar deprem görüntüsünden kurtulamamış bir yere gelip yaşamak istememektedir. Emek yoğun bir sektör olan gıda sektöründe işçi temini ve verimsizliği noktasındaki problemler enflasyonist ortamda birim fiyatların yükselmesine yol açmakta ve müşterilerin kaybıyla sonuçlanmaktadır. Böylece üretim kapasitesi de düşmektedir. Bu kapasitenin düşmesi istihdamın da gelecekte düşürülmesi anlamına geleceğinden mikro bir sorun makro bir boyuta ilerlemektedir.

Şehirde konteyner kentler, konteyner dükkânlar, ortadan kaldırılamamış ağır hasarlı binalar gibi görüntüler insanları yaşanılabilir başka şehirler aramaya yöneltmektedir. Böylece mevcutta geri dönen verimsiz emek bile çok ciddi oranda kaybedilebilir. Ayrıca konteyner dükkânların çoğu boş olarak durmaktadır. Buradaki maliyet 2-3 katlı iş hanları yapılarak çok daha etkili bir şekilde değerlendirilebilirdi. Acilen bu konuda adımlar da atılmalıdır. Bu sebeple ilk önceliğin şehrin yeniden yaşanılabilir bir şehir görüntüsüne kavuşturulması olduğu belirtilebilir.

4.1.4. Finansal Sorunlar

Finansal açıdan ise firmaların kredi kullanımının zorlaşması önemli bir problem olarak görülmektedir. Kredi limitleri artan enflasyon sebebiyle çok düşük düzeyde kalmıştır. Ayrıca firma sahipleri sahip olduğu mülkleri ipotek ettirme yoluyla kredi kullanabiliyorken ipotek edilecek mülkün depremden sonra orta hasarlı kategorisinde olması da gerek özel gerek kamu bankalarının kredi vermemesine yol açmaktadır. Ayrıca KGF, KOSGEB ve Kalkınma Ajansı gibi kurumların destek ve kredi marjları da çok düşük düzeyde kalmıştır.

Depremeler sonrasında işletmelerin neden sigorta yapması gerektiği bir kez daha anlaşılmıştır. İşletmelerin işin gereği yapmaları gereken sigortaları yapmadığı veya eksik yaptığı gözlenmiştir. Ayrıca deprem sonrasında sigorta şirketlerinin ödemesi gereken hasar bedellerinde gecikmeler yaşanmış bu durum da işletmelerin nakit akışını olumsuz etkilemiştir.

4.2. Gıda Sektörünün Karşılaştığı Sorunlara Yönelik Çözümü Önerileri

İşletme sahipleri ve çalışanlarına afet bilinci eğitimleri verilerek, afetlere karşı daha hazırlıklı olunması sağlanmalıdır. Deprem sonrasında gıda sektöründe yaşanan birçok sorunun afet bilinci eksikliğinden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Afet hazırlığı yapan işletmeler afet sonrasında yaşanan birçok sorunu yaşamayacak veya bu sorunu daha düşük maliyetle atlatabilecektir.

4.2.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlara Yönelik Çözümü Önerileri

Hasar gören üretim tesislerinin onarılması veya yenilenmesi ve dağıtım kanallarının yeniden oluşturulmasıyla kapasite kullanım oranı yükseltilebilir. Gıda işletmelerinin ham madde temininde yaşadığı sorunların çözümü için yerel üreticiyi destekleyici veya teşvik edici uygulamalar yapılmalıdır. Vergi muafiyeti, tohum veya fidan desteği, gübre ve akaryakıt desteği, alım garantisi gibi desteklerle üretici dolayısıyla da gıda işletmeleri desteklenmiş olacaktır.

Deprem sonrasında diğer sektörlerde olduğu gibi gıda sektöründe de iş gücü kaybı, özellikle de nitelikli işgücü kaybı yaşanmıştır. İşgücü kaybı gıda sektöründeki firmaların kapasitelerinin düşmesine ve üretim ve pazarlama süreçlerinde verimliliğin azalmasına neden olmuştur. Gerek kapasitenin artırılması ve gerek verimlilik artışı için insanların şehirde kalmasını sağlayacak özendirici politika ve uygulamaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Çalışanların psikolojik olarak desteklenmesi ve işlerine geri dönmeleri için gerekli ortam sağlanmalıdır.

Gıda işletmelerinin bir araya gelerek olağandışı durumlarda pazarlama ve tedarik süreçlerde birbirlerine destek olacakları işbirlikleri protokolleri hazırlaması veya kooperatifler kurması afet süreçlerinde birçok sorunun çözümünde kendilerine yardımcı

olacaktır. Aynı sektördeki diğer işletmelerle bilgi ve deneyim paylaşımı yapılması oldukça önemlidir.

Devlet deprem bölgesindeki gıda işletmelerine destek olabilmek ve üretimin devamını sağlayabilmek için destek alımı yapabilir. Gıda alımı yapan kamu kurum ve kuruluşların bazı ürünlerin bu bölgeden alımını teşvik edebilir.

4.2.2. Planlama ve Organizasyona İlişkin Sorunlara Yönelik Çözümü Önerileri

Gıda işletmeleri depremlerin kendilerine verdiği fiziki, mali ve idari zararı ortaya koyan raporlar hazırlamalı ve bu raporların farklı yönlerden analizi yapılmalıdır. Bu raporlar çerçevesinde afet yönetim sürecinin nasıl işletilmesi gerektiği kimden ne tür talepte bulunulacağı net bir şekilde öncelik ve önem sırasına göre belirlenmelidir.

Her işletmenin afet anı ve sonrasında yapacağı işler, iletişime geçeceği kişi, kurum ve kuruluşların listesi, tahliye planı, ilk yardım gibi konuları içeren detaylı bir acil durum planı olmalıdır. Tüm çalışanlara acil durum planı hakkında düzenli olarak eğitim verilmeli ve tatbikatlar yapılmalıdır.

Afet anında iletişimin kesilmemesi için yedek iletişim sistemleri kurulmalıdır. Üretim sürecinde hayati öneme sahip olan ekipmanların zarar görmemesi için özel önlemler alınmalıdır. Afet sonrası dönemde ihtiyaç duyulabilecek yedek parça ve malzemelerin depolanması sağlanmalıdır. Kapsamlı bir sigorta poliçesi yaptırılarak, olası maddi kayıpların karşılanması sağlanmalıdır.

Afetin tesise verdiği zararın kapsamlı bir şekilde değerlendirilmeli ve öncelikli onarım ihtiyaçları belirlenmelidir. Hasar gören alanların temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Afet sonrasında ortaya çıkan karışıklık durumunda gıda tesislerinin güvenliğinin sağlanması için gerekli önlemler alınmalı, yetkisiz kişilerin girişine izin verilmemelidir. Hasar gören ekipmanların onarımı yapılmalı veya yenilenmeli, üretim sürecinin kademeli olarak yeniden başlatılmalıdır. Tedarikçilerle iletişime geçilerek, afet sonrasında ham madde ve malzeme temininin sağlanması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Afet yönetimi konusunda yerel yönetimlerle işbirliği yapılmalıdır.

Temiz su kaynaklarının sağlanması ve hijyen koşullarının iyileştirilmesi, gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi için hayati öneme sahiptir. Afetzedelere gıda güvenliği

konusunda temel bilgiler verilerek, doğru gıda saklama, hazırlama ve tüketme yöntemleri hakkında bilinçlenmeleri sağlanmalıdır.

4.2.3. İnsan Kaynağına İlişkin Sorunlara Yönelik Çözümü Önerileri

Sanayide deprem sonrasında yaşanan işgücü kaybı ve işçi açığını azaltmak için şehirdeki barınma sorunun çözülmesi gerekmektedir. TOKİ'nin yaptığı konutlar başta olmak üzere, rezerv alanlar ile yerinde dönüşüm projesi kapsamında yapılmakta olan konutlar bir an önce tamamlanmalıdır.

Gıda sektöründe çalışanlardan şehirde veya yakın çevrede oturan gıda sektörü çalışanları için esnek çalışma saatleri ve uzaktan çalışma imkânları sunularak, iş gücüne katılımları teşvik edilebilir.

Gıda sektöründe çalışabilecek kişilere hazırlık bağlamında işbaşı eğitimleri verilerek sektöre işçi kazandırılmalıdır. Ayrıca iş verimini artırmak için hizmet içi eğitimler de verilmelidir.

Afet öncesinde gıda sektörü çalışanlarına acil durum yönetimi, ilk yardım ve hijyen konularında eğitimler verilerek, afet anında daha etkin bir şekilde çalışmalarını sağlanabilir. Yerel üreticilere finansal destek, tohum ve fidan temini gibi konularda yardımcı olarak, bölgesel gıda üretiminin canlandırılması sağlanmalıdır.

4.2.4. Finansal Sorunlara Yönelik Çözümü Önerileri

Deprem sonrası gıda sektöründeki işletmelerin finansal sorunlarının çözümü için devlet, finansal kurumlar ve işletmelerin ortak çabası gerekmektedir. Hızlı ve etkili destekler sayesinde işletmeler daha kısa sürede toparlanabilir ve ekonomik faaliyetler canlandırılabilir. Bu kapsamda, işletmelere düşük faizli kredi imkânları sağlanması için KGF desteklerinin artırılmalıdır. Gelir vergisi, KDV gibi vergilerin bir süreliğine ertelenmeli veya indirilmelidir. Afet bölgesindeki işletmelere yönelik hibe ve destek programları oluşturulmalıdır. Deprem sigortalarının kapsamı genişletilmelidir. Deprem sonrası dönemde yabancı yatırımcıların bölgeye çekilmesi için ek teşvikler sağlanmalıdır.

İşletmelere daha uzun vadeli ve düşük faizli krediler sunulmalıdır. İşletmelerin mevcut borçlar yeniden yapılandırılmalı veya ertelenmelidir. Kredi verirken deprem yaşamış işletmelerin teminat koşulları esnetilmelidir.

İşletmelerin afet sigortası yaptırması, olası zararları en aza indirmeye yardımcı olacaktır. İşletmelerin afet sonrası dönem için finansal planlama yapması ve acil durum fonu oluşturması önemlidir. Bulut bilişim gibi teknolojiler sayesinde işletmelerin iş sürekliliğini sağlamak ve veri kayıplarını önlemek mümkündür. Diğer işletmelerle iş birliği yaparak kaynakları birleştirmek ve daha güçlü bir yapı oluşturmak önemlidir. İşletmelerin, devlet tarafından sunulan tüm destek programlarından faydalanması için gerekli başvuruları yapması gerekmektedir.

5. Depremın Plastik, Kimya, Cam, Mobilya Sektörlerine Etkisi

Endüstriyel tesislerin birçoğunun işletilmesi entegre bir dizi süreç ve bileşenden oluşmaktadır. Bunlardan herhangi birinde meydana gelecek aksaklık tüm sürecin aksamasına ve durmasına neden olmaktadır. 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş depremleri, depremin etkilerinin ciddi boyutlara ulaştığı 4 ilin (Kahramanmaraş, Hatay, Adıyaman, Malatya) endüstriyel kapasitesini derinden etkilemiştir. Depremin geniş bir coğrafyayı ve nüfusu etkilemesi ve depremin hemen sonrasında meydana gelen olumsuz hava koşulları, Malatya sanayisinde depremin meydana getirdiği olumsuz etkileri arttırmıştır.

5.1. Deprem Sonrası Sektörlerin Karşılaştığı Sorunlar

6 Şubat depremleri sanayideki her sektörü ve her işletmeyi farklı düzeylerde etkilediği gibi plastik, kimya, cam, mobilya sektörlerini ve bu sektördeki işletmeleri de farklı düzeylerde etkilemiştir. Bu firmaların üretim tesisleri depremde önemli bir hasar görmemiş olsa da deprem lojistik, üretim ve pazarlama süreçlerini olumsuz yönde etkilemiştir.

5.1.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlar

Deprem sonrasında tesislerin hasar görmesi ve yıkılması, işçi yaralanmaları, ulaşım altyapısında meydana gelen aksaklıklar, yaşanan sel baskını nedeniyle kitap ve belgelerin zarar görmesi, işletmelerin deprem sonrasında karşılaştığı zorlukların önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bunlarla birlikte deprem sonrasında oluşan öncelikli ihtiyaçların temelde gıda, konaklama ve güvenlik ile ilgili olduğu anlaşılmaktadır.

Hayatta kalan ve aileleri ile birlikte gıda ve konaklama ihtiyaçlarını karşılamakta güçlük yaşayan işçiler şehri terk etmek ve işlerini bırakmak zorunda kalmıştır. Bu durum aynı zamanda yaşanan depremlerden sonra zarar gören binaların, makinelerin ve ekipmanların tedarikini ve telafisini de zorlaştırmıştır. İlgili ekipmandan anlayan ve mesleğinde uzmanlaşmış işçinin şehri terk etmesi ve işini bırakması, yangın ve kimyasal dökülmelerden kaynaklanan ilave hasarların oluşmasına ve sürecin daha maliyetli bir hale gelmesine neden olmuştur. Nisan ayında Organize Sanayi Bölgesi'ne yapılan bir ziyarette

depremden sonraki süreçte yaşanan kapasite kaybı %40 olarak belirtilmiştir. Kapasite kaybı birçok farklı sektörü etkilemekle birlikte, özellikle tüm sektörlerin işleminde ve ivme kazanmasında etkili olan inşaat sektörünün tartışmaya açılmasına neden olmuştur. Sektördeki denetimsizlik, uygulamalardaki sorumsuzluk ve teknik kadrolardaki disiplinsizlik yeniden konuşulmaya başlamıştır.

Trafik kısıtlamaları ve ulaşımda meydana gelen aksaklıklar, yaşanan iş gücü kaybı nedeniyle üretim bantlarının durma noktasına gelmesi, oluşan ihtiyacın büyüklüğü nedeniyle yeni personelin yetiştirilmesinde zorluk yaşanması, ham madde tedarikinde ve kalitesinde yaşanan zorluklar, inşaat sektöründe agrega ocaklarının bölgesel bazda yetersiz kalması ve kalitenin istikrarlı olmaması birçok işletmenin tam kapasite çalışmasını engellemiştir.

5.1.2. Planlama ve Organizasyona İlişkin Sorunlar

Bununla birlikte yaşanan depremlerin Cumhurbaşkanlığı ve yerel seçimlerin gündemi fazlasıyla meşgul ettiği bir döneme denk gelmiş olmasının süreci olumsuz etkilediği ifade edilmiştir. Özellikle seçimlerin neticesinde meydana gelen kabine ve meclis üyelerindeki değişimlerin, depremden sonra oluşan sorunların çözümündeki belirsizlikleri ve aksaklıkları arttırdığı değerlendirilmiştir.

OHAL kapsamında gerçekleştirilen koordinatör vali atamaları, sadece kısa vadeli (konaklama, organizasyon, gıda temini, arama kurtarma) sorunlara odaklanması ve uzun vadeli sorunlara çözüm üretememesi nedeniyle eleştirilmiştir. Bu durumun oluşmasında, görevli vali ve personellerin atandığı illerin mevcut kapasitelerini tespit edecek donanım ve bilgiye sahip olmadığından kaynaklandığı ifade edilmiştir.

Beton dökümünde ve numune alımlarında yapı denetim laboratuvarı kaynaklı hatalı uygulamaların devam etmesi, yapı denetiminden kaynaklı sorunlar nedeniyle oluşan yeni riskler, maliyetler ve müşteriler ile yaşanan gerginliklerden kaynaklanan zaman kayıpları, depremlerden sonra bölgede artan ve hızlandırılan inşaat çalışmalarına rağmen beton üretim tesislerinin talebi karşılayamaması gibi sorunlar yaşanmıştır.

5.1.3. İnsan Kaynağına İlişkin Sorunlar

Plastik, kimya, cam, mobilya sektörlerinde çalışan işçilerin barınma ve gıda sorunu yaşaması tüm bu sektörlerde işgücü açığına neden olmuştur. Deprem sonrasında sektörlerin tamamında alanında uzmanlaşmış ve yetkin personel bulamak çok mümkün olmamıştır.

Birçok personel ailesinin kalacak yerlerinin bulunmaması nedeniyle şehri terk etmiş veya işi bırakmıştır. Birçok sektörde yaşanan felakete rağmen işletme sahiplerinin ve çalışanların yeterli bilinç ve duyarlılıkta olmaması sektörlerdeki sorunları daha da büyütmüş ve daha da karmaşık hale getirmiştir. Diğer sektörlerde olduğu gibi mevcut işçiler arasından kalifiye elemanların (özellikle hafriyat toplama ve inşaat sektöründe istihdam edilecek işçilerin) kamu kurumlarında TYP'li olarak çalıştırılması bu sektörleri de olumsuz etkilemiştir.

5.1.4. Finansal Sorunlar

Ödemelerin gecikmesi ve sanayicilerin tahsilat yapamaması, sıcak paranın dolaşımının azalması, mal sahiplerinin taşınmaz mallarının zarar görmesi nedeniyle bankalara ipotek verememesi, hammadde ve enerji fiyatlarındaki beklenmedik (anormal) yükselişler nedeniyle maliyetlerin sürekli artması, dövizle uyumlu fiyat artışları nedeniyle ekipman ve makine yatırım maliyetlerinin sürekli artması, döviz kurunda meydana gelen dalgalanma nedeniyle malzeme ücretlerinde ve işçi ücretlerinde fiyat sabitlemesi yapılamaması, makinelerin bakım ve onarım maliyetlerinde sürekli ve hızlı artışlar, akaryakıt maliyetlerinde meydana gelen hızlı ve sürekli artışların satış fiyatlarına birebir ve zamanında yansıtılamaması, sabit fiyatlı sözleşmelere maliyet artışının yansıtılamaması, özellikle inşaat sektöründe artan maliyetlerin konut fiyatlarına yansması nedeniyle alım gücünün önemli oranda azalması, kira bedellerinin önemli oranda artması, devlet ile iş yapan firmaların artan maliyet farklarını devletten zamanında ve yeterli miktarda karşılayamaması nedeniyle oluşan finansal açıklar plastik, kimya, cam, mobilya sektörlerinde yaşanan finans sorunlarının öne çıkan nedenleridir.

Petrol temelli ham maddelerin temininde yaşanan sorunlar, plastik üretimini olumsuz yönde etkilemiştir. Deprem sonrası deprem bölgesinde plastik atıkların toplanması ve geri dönüştürülmesi süreçlerinde aksaklıklara yol açmıştır. Bu durum, çevre kirliliğini artırmış ve deprem bölgesinde ciddi sorunlara neden olmuştur. Kimyasal maddelerin üretimi ve dağıtımı için gerekli olan diğer sektörlerle (enerji, lojistik) arasındaki bağlantıların kopması, üretimde aksamalara yol açmıştır.

Cam üretim tesislerinde yer alan fırın, kalıp gibi hassas ekipmanların zarar görmesi üretimde aksamalara neden olmuştur. Kuvars, soda gibi ham maddelerin temininde yaşanan sorunlar, cam üretimini olumsuz etkilemiştir. Cam üretimi enerji yoğun bir süreç olduğu için deprem sonrası dönemde yaşanan enerji kesintileri üretimi olumsuz yönde etkilemiştir.

Mobilya sektörü deprem sonrasında kısa süreliğine önemli sorunlar yaşasa da inşaatların başlamasıyla işletmeler kapasitesinin üzerinde üretim yapmaya başlamıştır. Ancak yeterli nitelikli elaman bulunamaması sektördeki işletmeleri olumsuz yönde etkilemiştir. Ayrıca ahşap, metal gibi ham maddelerin temininde yaşanan sorunlar, mobilya üretimini olumsuz etkilemiştir. Deprem sonrasında birçok sektörde olduğu gibi plastik, kimya, cam, mobilya sektörlerinde de üretimde düşüş, üretim maliyetlerinde yükseliş yaşanmıştır.

5.2. Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri

Plastik, kimya, cam, mobilya sektörlerinde karşılaşılan zorluklar ve sorunlar göz önünde bulundurulduğunda inşaat sektörünün ve inşaat sektörüne bağlı olarak faaliyet yürüten diğer sektörlerin özellikle deprem sonrasında malzeme temini ve işçi ücretlerinden kaynaklı oluşan finansal sorunları gidermekte zorlandıkları anlaşılmaktadır. Bununla birlikte gıda ve konaklama gibi sektörel alanlarda mevcut ihtiyacın karşılanamaması nedeniyle istihdamda oluşan sorunların büyümesinin kaçınılmaz olduğu değerlendirilmektedir. Bölgedeki talebin karşılanması ve ihtiyaçların giderilmesi için yeni tesislerin devreye alınması önem arz etmekle birlikte, yaşanabilecek olumsuzluklardan kaynaklı sorunların önüne geçmek ve doğabilecek yeni riskleri öngörerek önlem almak amacıyla şu önerilerde bulunulmuştur;

5.2.1. Kapasiteye İlişkin Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri

Ham madde ihtiyacının karşılanması amacıyla depremden en çok etkilenen dört ilde (Kahramanmaraş, Hatay, Adıyaman ve Malatya) belirli bir süre için prosedürlerin gevşetilmesi/esnetilmesi gerekmektedir.

Deprem bölgesine transfer edilecek personellerin konaklama vb. temel ihtiyaçlarını karşılanabilecek sosyal tesislerin kurulmalıdır. Afet anında yapılacaklar, tahliye planları, iletişim protokolleri, acil durum ekiplerinin görevleri gibi konuları içeren detaylı bir plan hazırlanmalıdır. Kimyasal maddelerin güvenli bir şekilde depolanması ve olası bir sızıntıda alınacak önlemler plan içerisinde yer almalıdır. Çevresel etkileri minimize etmek için acil durum müdahale ekipleri ve ekipmanları hazır bulundurulmalıdır.

Yedek güç sistemleri ve yangın söndürme sistemleri gibi güvenlik önlemleri güçlendirilmelidir. IoT, yapay zekâ gibi teknolojiler kullanılarak tesislerin uzaktan izlenmesi ve kontrol edilmesi sağlanabilir. İlgili tüm bakanlıkların koordinasyonu ile depremden etkilenen illerdeki kapasiteyi ve üretimi arttırmaya yönelik politikalar oluşturulmalıdır.

5.2.2. Planlama ve Organizasyon Sorununun Çözümüne Yönelik Öneriler

Tesisin bulunduğu bölgedeki olası afet türleri (deprem, sel, yangın, kimyasal sızıntı vb.) detaylı bir şekilde analiz edilmelidir. Bu afetlerin tesisin farklı bölümlerine (üretim, depolama, atık yönetimi vb.) verebileceği zararlar ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Kritik ekipmanlar, ham madde depoları ve atık yönetim sistemleri gibi hassas noktalar için özel risk değerlendirmeleri yapılmalıdır.

Kurumsal kapasitenin belirlenmesi ve ilgili sektörlere bu kapasitenin transferinin sağlanması amacıyla tasarlanacak yazılımın geliştirilmesi ve uygulanması sağlanmalıdır. Tüm sektörlerde kalitesiz üretimin önüne geçmek amacıyla yeni ve eski tüm tesislerin denetlenmesi gerekmektedir. Fiyat istikrarının sağlanması amacıyla bölgedeki üretim firmalarında gerekli ve yeterli denetim yapılmalıdır.

İnşaat sektöründe kullanılacak ve üretilecek beton kalitesinin ölçülmesi, çevre ve şehircilik bakanlığı tarafından görevlendirilmiş personellerce düzenli olarak

denetlenmelidir. Kimyasal maddelerin depolandığı tesislerde meydana gelebilecek sızıntılar, çevreye ve insan sağlığına ciddi zarar verme potansiyeli dolayısıyla bu konu üzerinde hassasiyetle durulmalıdır.

Sanayicilerin afet gibi ani beklenmedik durumlara karşı dirençli ve sürdürülebilir olmasını sağlayacak (bütçe, barınma, konaklama, lojistik) planlar zorunlu olarak hazırlanmalıdır.

Depremlerden etkilenen illerde, kapasitenin kullanımını arttıracak uzmanların yetiştirilmesi amacıyla özel sektör ve STK'lar ile iş birliğinin artırılması ve gerekirse devlet tarafından hibe verilerek desteklenmesi gerekmektedir.

Yerinde dönüşüm projesi nedeniyle TOKİ'lerde oluşacak konut fazlalıklarının, kurulduğu bölgenin iş gücü ve mesleki kapasitesi göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Örneğin bu uygulama kapsamında organizeye yakın bölgede kurulacak TOKİ'lerin organize çalışanlarına, Çamurlu'da inşa edilmesi planlanan TOKİ'lerin üniversite personeline tahsis edilmesi sağlanmalıdır.

5.2.3. İnsan Kaynağı Sorununun Çözümüne Yönelik Öneriler

Çalışan yetersizliğinin karşılanması için depremden etkilenen illerin dışından deprem bölgesine, alanında yetiştirilmiş veya yetiştirilmeye açık kişilerin gelmesi için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Çalışan teminindeki açıkların giderilmesi amacıyla bölgelerde eğitim seferberliğinin başlatılmalıdır. İşçi ücretlerindeki belirsizliklerden kaynaklı oluşan haksız personel rekabetinin önlenmesi amacıyla denetleme kurumunun devreye girmesi,

Depremden etkilenen illerde farkındalık oluşturulması için görevlendirilecek kamu ve özel kurum personelinin sahayı ve sahadaki mevcut kapasiteyi iyi bilen kişilerden olması sağlanmalıdır. Çalışanların bireysel sorumluluk almalarını sağlayacak ve hesap verilebilirliğini kolaylaştıracak denetimin oluşturulmalıdır.

Tüm çalışanlara acil durum planı hakkında düzenli olarak eğitim verilmeli ve tatbikatlar yapılmalıdır. Özellikle tehlikeli maddelerle çalışan personel için acil durum müdahalesi eğitimleri verilmelidir. Tesisin güvenliğinin sağlanması için gerekli önlemler

alınmalı, yetkisiz kişilerin girişine izin verilmemelidir. Çalışanların psikolojik olarak desteklenmesi ve işlerine geri dönmeleri için gerekli ortamın sağlanması.

5.2.4. Finansal Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler

Depremi etkilediği iller dışındaki illerde geçici olarak kamu harcamalarının azaltılması ve deprem bölgesine aktarılması sağlanmalıdır. İlgili bakanlıklarca deprem bölgesindeki firmalara kolaylıklar tanınmalıdır.

İlgili bakanlıkların çağrısı ile ülke genelinde bazı özel (Trendyol, Hepsiburada vd.) firmaların “afet bölgesi satıcısı” şeklinde deprem bölgesindeki firmalara destek vermesi sağlanarak farkındalık oluşturulmalıdır.

Makine ve kimya sektörü, üretim süreçlerindeki hassasiyet ve kullanılan malzemelerin potansiyel riskleri nedeniyle afetlere karşı daha duyarlıdır. Bu nedenle, bu sektördeki işletmelerin afet sonrası için özel planlamalar yapması gerekmektedir. Kapsamlı bir sigorta poliçesi yaptırılarak, olası maddi kayıpların karşılanması sağlanmalıdır.

6. Malatya Ekonomisinin Toparlanabilmesi Adına Yapılması Gerekenler

Sanayideki birçok sorunun özellikle de insan kaynağı, nitelikli işgücü ihtiyacının karşılanabilmesi için şehirdeki barınma sorununun çözülmesi gerekmektedir. Nitelikli işgücünü bulmak ve şehirde kalmasını sağlayabilmek için barınma ihtiyacının karşılanması tek başına yeterli olmayacağından şehirdeki ticari ve sosyal hayatın da normalleşmesi gerekmektedir. Kaliteli eğitim veren kurumlar ile sosyal aktivitelerin yapılacağı mekânlar nitelikli nüfusu şehirde tutabilme hususunda önemli bir yere sahiptir. Bu kapsamda deprem sonrasında şehirdeki fiziki yapının yenilenmesi yanında sosyal ve kültürel hayatın da canlandırılması için her kurum ve kuruluş yoğun bir çaba içerisinde olmalıdır.

Üretim tesislerini genişletmek isteyen firmalara yer tahsisi yapılmalıdır. Bu kapsamda üretim tesisi kurulması için ayrılan yerlerin depolama alanı olarak kullanılmasının önüne geçilmelidir. Lojistik ve depolama süreçlerinde maliyetin düşürülmesi ve etkinliğin artırılması amacıyla şehrin ticaret ve sanayisine hizmet sunacak kapsamlı bir lojistik merkezin kurulması önerilmektedir. Kurulacak lojistik merkez şehrin ticaret ve sanayisinin gelişmesine katkı sağlayacağı gibi sanayi bölgelerinde üretim için ayrılan alanların daha verimli kullanılmasına zemin hazırlayacaktır.

Şehrin ulaşım başta olmak üzere diğer altyapı planlaması sanayide yatırım yapabilmeyi destekleyici nitelikte olmalıdır. Jeopolitik konumu itibariyle geçmişten günümüze önemli bir kavşak noktasında yer alan Malatya'nın konumunun sunduğu imkânları daha etkili kullanabilmesini destekleyici bir altyapı ağına ihtiyaç duyulmaktadır. Şehirdeki ulaşım sorunun çözümü için inşaatı devam eden karayolları yatırımlarının bitirilmesi hususunda azami gayret sarf edilmelidir.

Malatya sanayisine destek olacak ve süreç içerisinde yeni girişimcilerin sanayi yatırımı yapabilmesine imkân tanıyan orta büyüklükte işyerlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Malatya'da Yeni Sanayi ve Özsan Sanayi olarak bilinen iki alanda küçük ölçekli iş yapan esnafın ihtiyaçlarını karşılama kapasitesine sahip küçük işyerleri bulunmaktadır. İki organize sanayi bölgesinde ise büyük çaplı üretim yapılacak tesis kurmaya uygun alanlar bulunmaktadır. Küçük çaplı esnaflık ve zanaatkârlıktan büyük çaplı üretim yapan sanayiciliğe geçişe aracılık edecek orta büyüklükte işyerlerinin olduğu bir alanın olmaması Malatya'daki sanayinin gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Gelişme

potansiyeli bulunan küçük çaplı üretim yapan esnafın bir anda büyük bir sanayi tesisine geçiş yapabilmesi, geçse dahi o tesisin giderlerini karşılaması ve idari yönden yönetebilme becerisine sahip olması mümkün olmamaktadır. Bu olumsuzluğun giderilmesi için orta büyüklükte (1000 – 2000 m²) işyerlerinin bulunduğu bir bölgenin planlanması ve hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Üretim tesislerinin herhangi bir afet durumuna karşı daha hazırlıklı olmasını sağlayacak düzenlemeler ve faaliyetler yapılmalıdır. Bu konuda binaların sağlamlık durumundan, yangın söndürme sistemine, iş güvenliğinden afet tatbikatlarına kadar tüm alanlarda devamlılığı olan çalışmalar ve denetimler yapılmalıdır.

Malatya’da şehrin gelişim alanları ile çevresel koşullar da dikkate alınarak yeni sanayi alanları belirlenmelidir. Bu alanlardan bir kısmı gerekli etki analizleri ile fizibilite çalışmaları yapıldıktan sonra ihtisas veya endüstri alanı olarak planlanmalıdır.

Malatya sanayisinde yatırım yapılacak alanların tespiti ile ilgili kurum ve kuruluşlarının işbirliğinde kapsamlı ve ayrıntılı stratejik gelişim raporları hazırlanmalıdır. Şehre yeni yatırımcı çekebilme amacıyla bu stratejik gelişim raporlarına uygun senaryolar hazırlanmalı, kapsamında şehrin siyasileri, yöneticileri, ilgili kişi ve kurumları bu senaryo kapsamında ziyaretlerde bulunmalı, fuarlarda iş insanları ile iletişime geçmelidir.

Yeni yatırımcı ve girişimciyi şehre çekmek için yoğun çaba harcarken, şehirdeki yatırımcıların şehri terk etmemesi için de çaba sarf edilmelidir. Sanayicilerin sorunlarının tespiti ve çözümü için ilgili kişi, kurum ve kuruluşlar öz verili bir şekilde çalışmalıdır. Yatırımını artıracak, işletmesini büyütecek kişilerin işlerini kolaylaştıracak mekanizmalar kurulmalıdır.

Deprem sonrasında şehrin sanayisinin gelişmesi için siyasetçilerin bu konuya daha fazla eğilmesi gerekmektedir. Öncelikle şehrin sanayi ve ticareti farklı yönleriyle ele alınmalı, günlük siyasi çekişmelere ve çıkar ilişkilerine kurban edilmemelidir. Kısa, orta ve uzun vadede neler yapılacağı geniş katılımlı toplantılarla ele alınmalı, bu konuda iktidarı ve muhalefetiyle birlikte hareket edilmelidir.

Malatya sanayisinin gelişiminde ve yaşadığı sorunların çözümünde iş dünyasının etkili aktörleri arasında koordineli bir çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Ticaret ve Sanayi Odası, Ticaret Borsası, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Ticaret İl Müdürlüğü, Gümrük İl Müdürlüğü, Organize Sanayi Müdürlükleri, Organize Sanayi Derneği ile ilgili sivil

toplum kuruluşları başta olmak üzere yerel yönetimlerle koordineli bir şekilde çalışması gerekmektedir.

Malatya sanayisinin gelişiminde şehir dışındaki hemşerilerin güç ve imkânlarından daha fazla yararlanılmalıdır. Özellikle iş dünyasında kabul gören hemşerilerin görüş ve düşüncelerine sıkça başvurulmalı, planlama süreçlerine dâhil edilmelidir. Özellikle büyükşehirlerde yaşayan Malatyalı iş insanlarının kurduğu sivil yapıların birikimlerinden de olabildiğince yararlanılmalıdır. Sanayicilerin afet gibi ani beklenmedik durumlara karşı dirençli ve sürdürülebilir olmasını sağlayacak (bütçe, barınma, konaklama, lojistik) planlarının zorunlu olarak hazırlanması gerekmektedir.

İlgili tüm bakanlıkların koordinasyonu ile depremde etkilenen illerdeki kapasiteyi ve üretimi arttırmaya yönelik politikaların oluşturulması gerekmektedir. Depremde etkilenen illerde farkındalık oluşturulması için görevlendirilecek her türlü kamu ve özel kurum personelinin sahayı ve sahadaki mevcut kapasiteyi iyi bilen kişilerden temin edilmesi sağlanmalıdır. Kurumsal kapasitenin belirlenmesi ve ilgili sektörlere bu kapasitenin transferinin sağlanması amacıyla yazılım geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.

İlgili bakanlıkların çağrısı ile ülke genelinde bazı özel (Trendyol, Hepsiburada vd.) firmaların “afet bölgesi satıcısı” şeklinde deprem bölgesindeki firmalara destek vermesi sağlanarak farkındalık oluşturulması sağlanmalıdır.

Deprem sonrası yaşanan sorunların sebebiyet verdiği psikolojik sorunların ve umutsuzluğun ortadan kalkması için şehirdeki tüm kurum ve kuruluşlar gibi yerel medya kuruluşlarına da sorumluluk düşmektedir. Yayın politikalarını oluştururken insanların karşılaştığı sorunları kamuoyu gündemine taşımaları kadar doğal bir durum söz konusu değildir. Ancak deprem sonrasında yerel medya şehrin gelişimini ve toparlanmasını destekleyici bir yaklaşım benimsemeli umut verici bir dil kullanmaya da özen göstermelidir.

Ekonomik gelişim şehirlerin kimlik oluşumunda ve marka değerinin yükselmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Ancak şehirlerin marka değeri de şehirdeki ekonomik gelişmeyi desteklemektedir. Bu kapsamda şehrin marka değerini artırıcı çalışmalara önem verilmeli, şehrin sanayisi de marka değerinin artması için elinden geleni yapmalıdır.

Eleman teminindeki açıkların giderilmesi amacıyla bölgelerde eğitim seferberliğinin başlatılması gerekmektedir. Organize sanayi bölgelerindeki mesleki eğitim kurumlarının sayısı ve işlevselliği artırılmalıdır. Bu kapsamda orta öğretim düzeyinde mesleki eğitim hizmeti veren okullar ile meslek yüksekokullarındaki öğrencilerin uygulamalı eğitim süreçlerinin daha etkili sürdürülmesine yönelik çalışmalara ağırlık verilmelidir. Bu öğrencilerin uygulamalı eğitim süreçlerini destekleyen teşvikler daha da artırılmalıdır.

Üniversitelerdeki eğitim kalitesinin artırılmasına yönelik çalışmalara ağırlık verilmelidir. Üniversitede birçok alanda teorik eğitim ile birlikte uygulamalı eğitime de geçilmelidir. Öğrencilerin staj programı sayısı artırılmalı, staj süresi uzatılmalı, öğrencilerin iş yaşamına katılımında karşılaşılan sorunlar bu süreçte çözülmelidir. Bu kapsamda teknik branşlar başta olmak üzere sosyal bilimlerin bazı alanlarında (işletme, dış ticaret, lojistik, insan kaynakları, pazarlama, muhasebe, psikoloji, iletişim vb.) da öğrencilere staj imkânı verilmelidir.

Sanayide katma değeri yüksek üretim kapasitesinin artırılması için üniversite sanayi iş birliğinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda bir taraftan üniversite ile sanayinin işbirliği yaptığı projeler geliştirilmesi, yapılan bu projelerin sayısının artırılması proje kapasitesinin genişletilmesi gerekmektedir. Üniversite sanayi işbirliğini artırabilmenin en etkili yollarından biri olan işletmelerdeki Araştırma Geliştirme (Ar-Ge) merkezlerinin sayısının artırılması gerekmektedir. Deprem bölgesindeki Ar-Ge merkezi sayısını artırabilmek ve var olanları daha aktif kullanabilmek için işletmelerin kuracağı Ar-Ge merkezlerine yönelik özel teşvik sistemi geliştirilmelidir.

Depremlerden etkilenen illerde, kapasitenin kullanımını arttıracak uzmanların yetiştirilmesi amacıyla özel sektör ve STK'lar ile iş birliğinin arttırılması için devlet desteği sağlanmalıdır.

Malatya ekonomisinin daha hızlı ve sürdürülebilir bir şekilde gelişebilmesi için tekstil ve gıda başta olmak üzere şehrin sanayisinde öne çıkan alanlarda genel destek yerine devletin katma değeri yüksek ürün üretimine geçişe yönelik özellikli destek politikası geliştirmesi gerekmektedir.

7. Gelecek Vizyonu

Büyük ölçekli afetler hayata dair birçok sorunu beraberinde getirmektedir. 6 Şubat depremleri genel anlamda ekonomiye özelde de sanayiye dair birçok sorunun ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günlük sorunlarla mücadele etmek durumunda kalan işletmeler gelecekle ilgili plan ve program yapmaktan uzaklaşmakta, gelecek vizyonunu oluşturmakta zorlanmaktadır. Malatya’da tekstil alanında faaliyet yürüten işletme sahiplerinin kendi işletmeleri, Malatya ve ülke sanayisinin geleceği ile ilgili görüşleri aşağıdaki gibi iki başlıkta ele alınmıştır.

7.1. Firmaların Geleceği

Tekstil sektörünün sürdürülebilir kılınması için gerekli olan yetişmiş nitelikli personel ihtiyacının karşılanması gerekmektedir. Bu kapsamında tekstilde çalışacak personelin yetiştirilmesi için mesleki eğitim veren okulların açılması önerilmektedir. Bu okullarda katma değeri yüksek ürünler üretmeyi sağlayacak tasarım gibi eğitimlere önem verilmelidir.

Tekstil sektöründe maliyetlerin artması ve sektör çalışanlarının sosyal doyum sorunu yaşaması sektörün ulusal ölçekte sorun yaşamasına neden olmaktadır. Sürecin tersine döndürülememesi durumunda firmaların üretim süreçlerini durdurma ve kapatma tehlikesiyle karşı karşıya oldukları bilinmelidir. Bu yapısal sorunun çözümü için kapsamlı ve ayrıntılı raporlama, planlama ve projelendirme çalışmaları yapılmalıdır. Bu konuda sektörün görüş ve önerileri dikkate alınmalıdır.

Tekstil sektörü sıradan ürünlerden ziyade katma değeri yüksek ürün üretmeye odaklanmalı ve üretim süreçleri yanında pazarlama süreçlerine de yoğunlaşmalıdır. Yeni pazarlama stratejileri geliştirilmeli, perakende süreçleri ihmal edilmemeli, e-ticaretin imkânlarından azami derecede istifade edilmelidir. Tekstil firmalarındaki Ar-Ge merkezlerinin sayı ve kalitesinin artırılması için strateji geliştirilmeli, bu merkezlere yönelik destek politikaları sektörün talepleri de dikkate alınarak yenilenmelidir.

Sektörde yeni girişim alanları geliştirilmeli, bunun için sektör temsilcileri ve uzmanların katıldığı çalıştay, seminer, beyin fırtınası programları düzenlenmelidir.

Yapay zekânın tekstil sektörüne sunacağı imkânlar yakından izlenmeli ve bu imkânlar üretim ve pazarlama süreçlerinde kullanılmalıdır.

Ayrıca, Malatya’da kapsamlı ve planlı bir tekstil organize sanayi bölgesinin kurulması ildeki tekstil ve konfeksiyon sektörünün gelişimine önemli katkı sunacaktır. Tekstil organize sanayi bölgesi ildeki işletmelerin birlikte hareket edebilme becerilerinin geliştirilmesini sağlayacaktır.

7.2. Malatya Sanayisinin Geleceği

Endüstriyel tesislerin birçoğunun işletilmesi entegre bir dizi süreç ve bileşenden oluşmaktadır. Bunlardan herhangi birinde meydana gelecek aksaklık tüm sürecin aksamasına ve durmasına neden olmaktadır. 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş depremleri, depremin etkilerinin ciddi boyutlara ulaştığı 4 ilin (Kahramanmaraş, Hatay, Adıyaman, Malatya) endüstriyel kapasitesini derinden etkilemiştir. Depremin geniş bir coğrafyayı ve nüfusu etkilemesi ve depremin hemen sonrasında meydana gelen olumsuz hava koşulları, Malatya sanayisinde depremin meydana getirdiği olumsuz etkileri arttırmıştır.

Deprem sonrasında tesislerin hasar görmesi ve yıkılması, işçi yaralanmaları, ulaşım altyapısında meydana gelen aksaklıklar, yaşanan sel baskını nedeniyle kitap ve belgelerin zarar görmesi, işletmelerin deprem sonrasında karşılaştığı zorlukların önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bunlarla birlikte deprem sonrasında oluşan öncelikli ihtiyaçların temelde gıda, konaklama ve güvenlik ile ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Hayatta kalan ve aileleri ile birlikte gıda ve konaklama ihtiyaçlarını karşılamakta güçlük yaşayan işçiler şehri terk etmek ve işlerini bırakmak zorunda kalmıştır. Bu durum aynı zamanda yaşanan depremlerden sonra zarar gören binaların, makinelerin ve ekipmanların tedarikini ve telafisini de zorlaştırmıştır. İlgili ekipmandan anlayan ve mesleğinde uzmanlaşmış işçinin şehri terk etmesi ve işini bırakması, yangın ve kimyasal dökülmelerden kaynaklanan ilave hasarların oluşmasına ve sürecin daha maliyetli bir hale gelmesine neden olmuştur. Nisan ayında Organize Sanayi Bölgesi’ne yapılan bir ziyarette depremden sonraki süreçte yaşanan kapasite kaybı %40 olarak belirtilmiştir. Kapasite kaybı birçok farklı sektörü etkilemekle birlikte, özellikle tüm sektörlerin işleminde ve ivme kazanmasında etkili olan inşaat sektörünün tartışmaya açılmasına neden olmuştur.

Sektördeki denetimsizlik, uygulamalardaki sorumsuzluk ve teknik kadrolardaki disiplinsizlik yeniden konuşulmaya başlamıştır.

Bununla birlikte yaşanan depremlerin Cumhurbaşkanlığı ve yerel seçimlerin gündemi fazlasıyla meşgul ettiği bir döneme denk gelmiş olmasının süreci olumsuz etkilediği ifade edilmiştir. Özellikle seçimlerin neticesinde meydana gelen kabine ve meclis üyelerindeki değişimlerin, depremde sonra oluşan sorunların çözümündeki belirsizlikleri ve aksaklıkları arttırdığı değerlendirilmiştir.

İlin sanayisine ilişkin var olan sorunların ortaya çıkmasında deprem tetikleyici bir rol oynamıştır. Deprem öncesinde görmezden gelinen veya ötelenen birçok sorun depremle birlikte gün yüzüne çıkmıştır. Bu sorunlarla yüzleşmek ve bu sorunları çözmek için sanayiciler ile ülkenin ve ilin dinamikleri işbirliği yapmalı, bu kapsamda farklı platformlar oluşturulmalı, kararlar alınmalı ve bu kararların uygulamaya geçirilmesi sağlanmalıdır. Genel anlamda şehrin ekonomik gelişimi, özelde de tekstil sektörünün sorunlarının çözümü ve geleceğinin güvence altına alınması için üniversiteler, belediyeler ve kalkınma ajansları işbirliğinde sanayi ekonomi platformu oluşturulmalıdır.

Çok sayıda işçiye ihtiyaç duyan emek yoğun sektörlerden biri olan konfeksiyon sektöründe deprem öncesinde de var olan işçi ihtiyacı depremle birlikte daha da artmıştır. Bu sorunun çözümü için kısa vadede ihtiyaç duyulan işçilerin temini için gerekli çalışmalar yapılmalı, ancak orta ve uzun vadede sektörde insana daha az ihtiyaç duyulan otomasyon sistemlerine geçiş sağlanmalıdır.

Tekstil Malatya'daki gelişimi ve sürdürülebilirliği sağlanmalıdır. Bu kapsamda farklı marka veya firmalara fason üretim yapan işletmelerin büyümesine önem verilmelidir.

Sanayinin yanında küçük sanayinin (tedarikçi sanayi) yer almasına dikkat edilmeli ve *“bütünleşik bir sanayi yaklaşımı”* sergilenmelidir. Özellikle küçük sanayi sitesi ile organize sanayi arasında geçişi sağlayacak orta büyüklükteki işletmeler için ayrı bir sanayi sitesi inşa edilmelidir.

Yaşanan depremlerin ardından Malatya ve çevre illerin toparlanma durumu sanayide yaşanan gelişmelerle yakından ilişkilidir. Sanayi olmaksızın şehrin yeniden ıslahı ve imarı oldukça zor olacaktır. Bu kapsamda Malatya sanayisi farklı yönleriyle ele alınmalı kısa, orta ve uzun vadeli planlar yapılmalıdır. Deprem sonrası şehrin

normalleşme sürecinde sanayiden ticarete, eğitimden spora, sanattan sağlığa kadar diğer pek çok alanda bilinçli bir yol haritası oluşturulmalıdır.

Deprem sonrasında şehrin ekonomik gelişimi için bölgeye yatırımların ve teşviklerin artırılması ve savunma sanayi merkezli ağır sanayi yatırımlarına öncelik verilmesi gerekmektedir. Bu yatırımların şehre çekilmesi için bütünlükçü stratejik planlamalar yapılmalıdır. Yatırımcı ve girişimcilerin elde ettiği kazancı Malatya sanayisi ve pazarına aktarması için teşvikler yapılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

- ¹ Tuncel, Gökhan, Osman Ağır, Arif Gümüş (2024), Deprem ve Ticaret Raporu, Malatya, İnönü Üniversitesi Yayinevi, s.18
- ² A.g.e., s.19
- ³ A.g.e. s.20
- ⁴ A.g.e., s.21
- ⁵ TÜİK 2024 Verileri
- ⁶ Tuncel, Gökhan, Osman Ağır, Arif Gümüş (2024),s.21
- ⁷ A.g.e., s.22
- ⁸ Bu tablo Malatya Sanayi İl Müdürlüğü 2024 verileri dikkate alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ⁹ Tuncel, Gökhan, Osman Ağır, Arif Gümüş (2024),s.23
- ¹⁰ A.g.e., s.26
- ¹¹ A.g.e., 25
- ¹² Tablo Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri Dikkate Alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ¹³ Tablo Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri Dikkate Alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ¹⁴ Tablo Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri Dikkate Alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ¹⁵ Tablo Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri Dikkate Alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ¹⁶ Tablo Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri Dikkate Alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ¹⁷ Tablo Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri Dikkate Alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ¹⁸ Tablo Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri Dikkate Alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ¹⁹ Tablo Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri Dikkate Alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ²⁰ Tablo Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri Dikkate Alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ²¹ Tablo Malatya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, 2024 Yılı Verileri Dikkate Alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.
- ²² Eren Veysel, Tacettin İnandı (2024), Deprem ve Dirençli Kentler: Hatay İçin Çözüm Çalıştayı, İstanbul: Nobel Yayınları, s.151-155
- ²⁴ Tuncel Gökhan, Oğuzhan Göktolga, Osman Ağır (2023), Deprem ve Sivil Toplum Raporu, Malatya: İnönü Üniversitesi Yayınları

