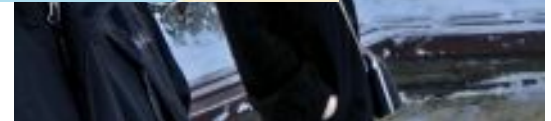
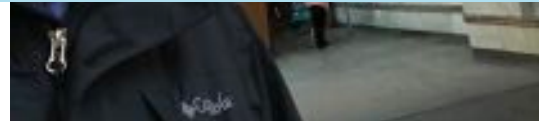
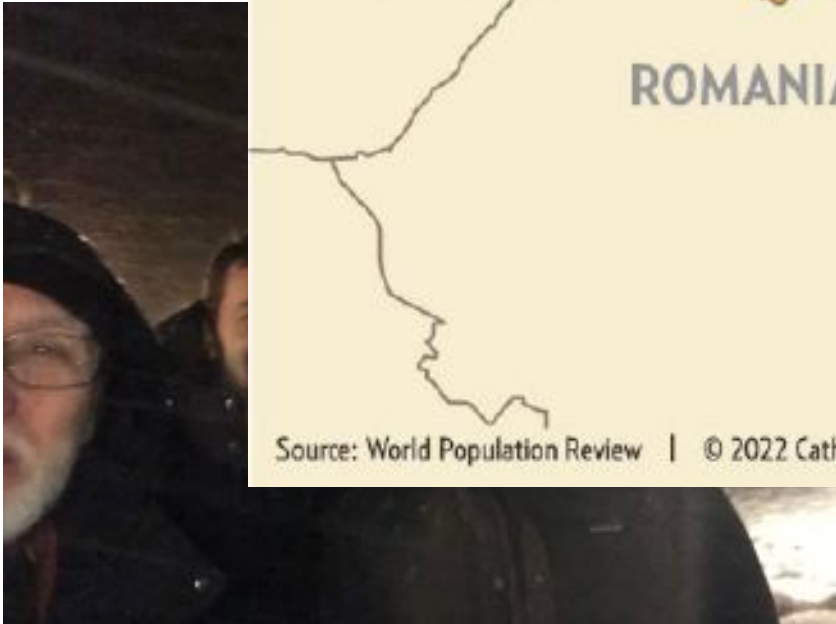
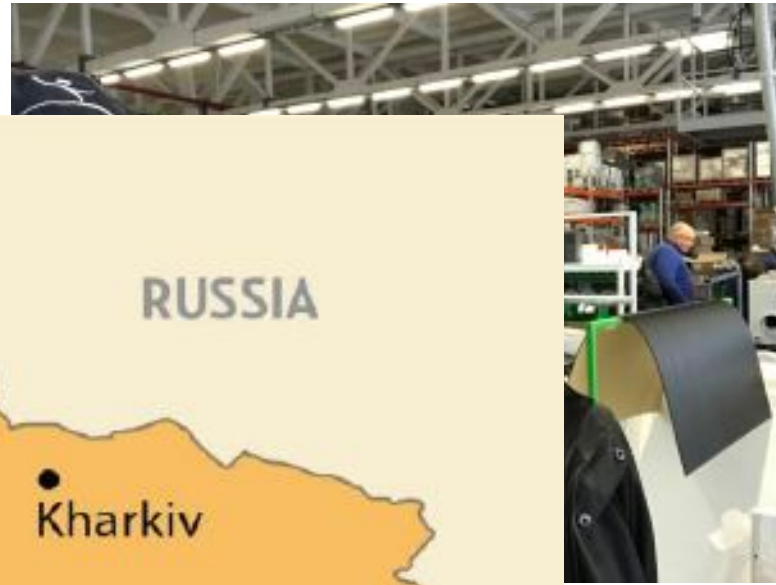


LEAN THINKING DURING A CRISIS



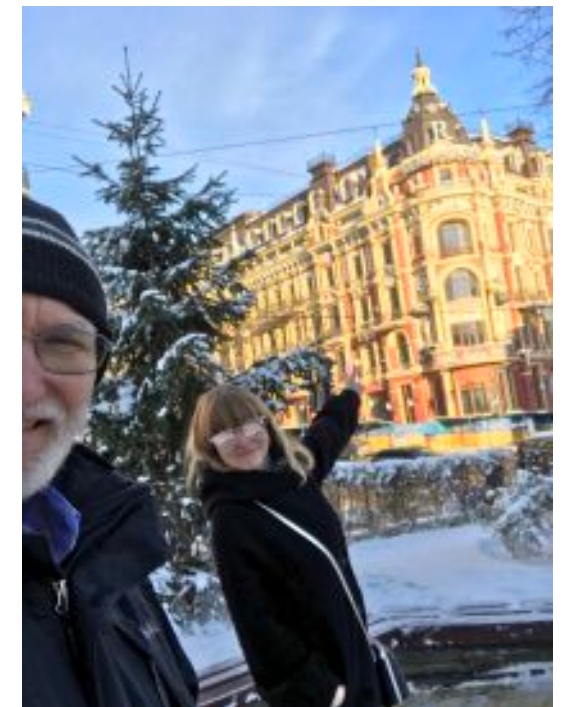
Extraordinary Gemba




Extraordinary Gemba



Extraordinary Gemba



Since the Russian
invasion of Ukraine on
February 24, 2022....



**More than 800 thousands
of ukrainians
lost their homes during 7 months of war**

Almost 7 mln of Ukrainians had to relocate to safer regions of Ukraine



A photograph showing the interior of a severely damaged industrial building. The structure is mostly skeletal, with exposed steel beams and charred concrete. Debris is scattered on the floor. In the foreground, a person wearing a dark t-shirt with the text 'WAR CRIMES prosecutor KERRY ROSEN' on the back is standing, looking towards the destruction. The sky is overcast.

Hundreds of factories have been destroyed

Devastation of the Ukrainian economy – Q1-Q2 OF 2022

1. 57% of Ukrainian companies have ceased operations.
2. Exports have decreased by 50% from February to March.
3. Blockades have totally halted shipping.
4. As of May, 5.5 million people have left Ukraine as refugees, while 6.4 million have relocated inside the country.

Main problems reported by Ukrainian companies leaders

1. Leadership struggling to adjust to new reality.
2. Need to quickly relocate operations to safe territories.
3. Loss of experienced people and dire need for the rapid development of capabilities.

1. Leadership: “War shows who you really are”



Key problems

1. No experience in dealing with such extreme situations
2. Too many life-or-death tasks at the same time
3. Managers are afraid to do anything because they believe it can make the situation even worse



Challenge for companies: How to ensure safety for the employees?

Challenge for employees: How to work effectively in the face of extreme chaos.

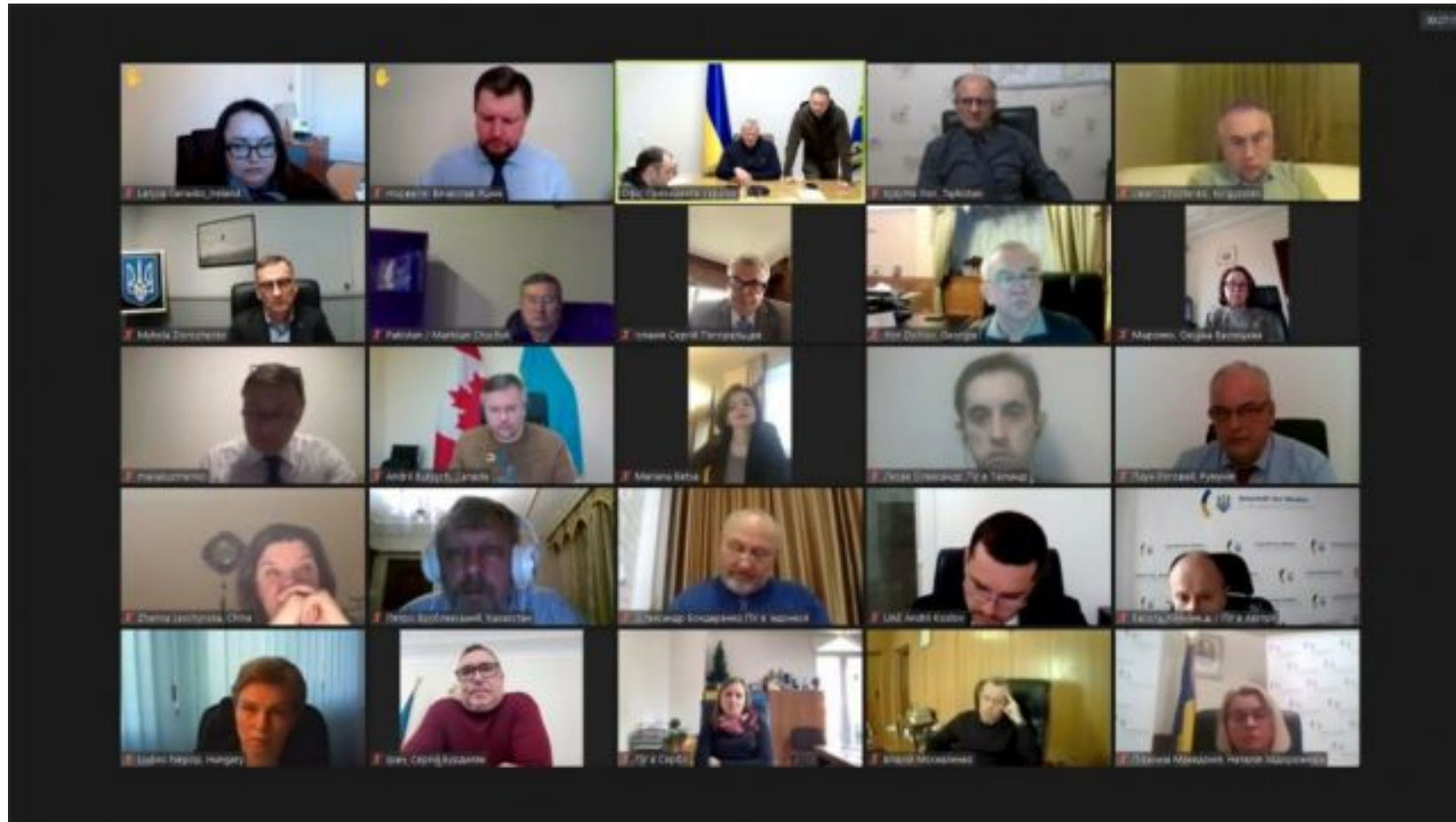
Unit.Kharkiv - before and after



Key findings

1. Companies are finding it more effective to work in small groups within the organization rather than trying to survive as a big enterprise. This works for the Ukrainian army, too.
2. To support people, we need to give them small goals, small targets, small tasks. This also works with the civilians when you try to convince them to leave for evacuation.
3. Covid-19 prepared us (Zoom calls, remote working, etc).
4. Workers look back at how leaders behaved in 2020 (during the pandemic) and they know what to expect.

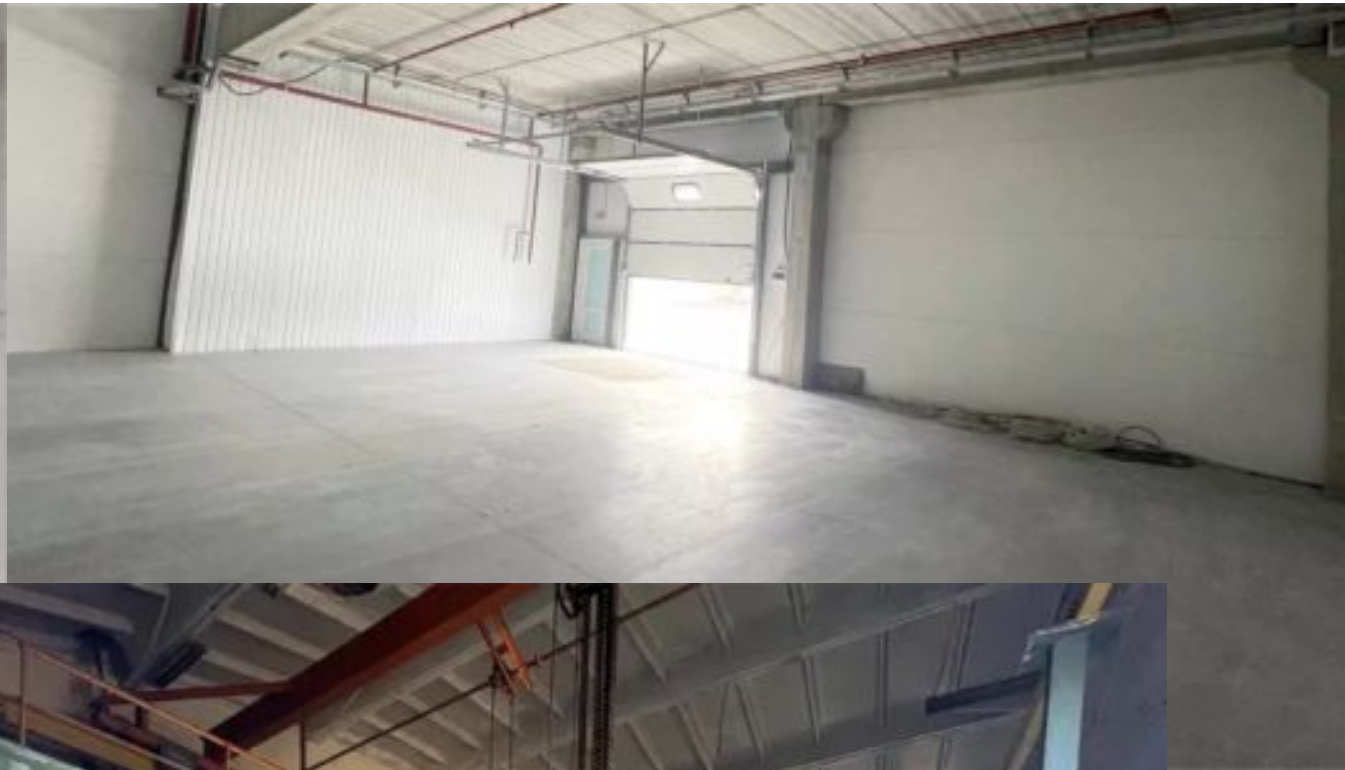
Agility in Communication



2. Need to quickly
relocate production to
safe territories.



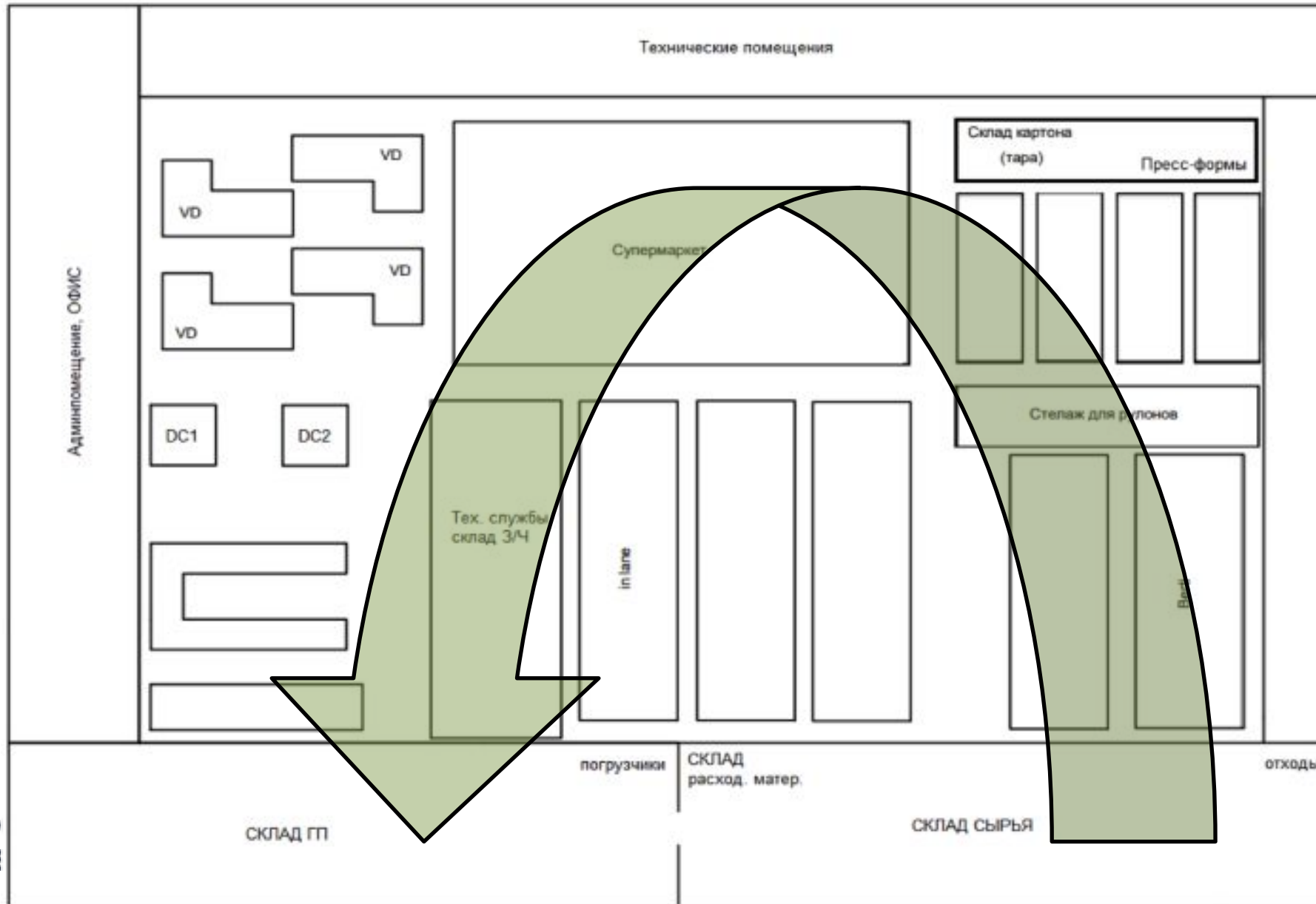




**We choose premises
with the potential for
rapid change**



Improved flow with U-shape factories



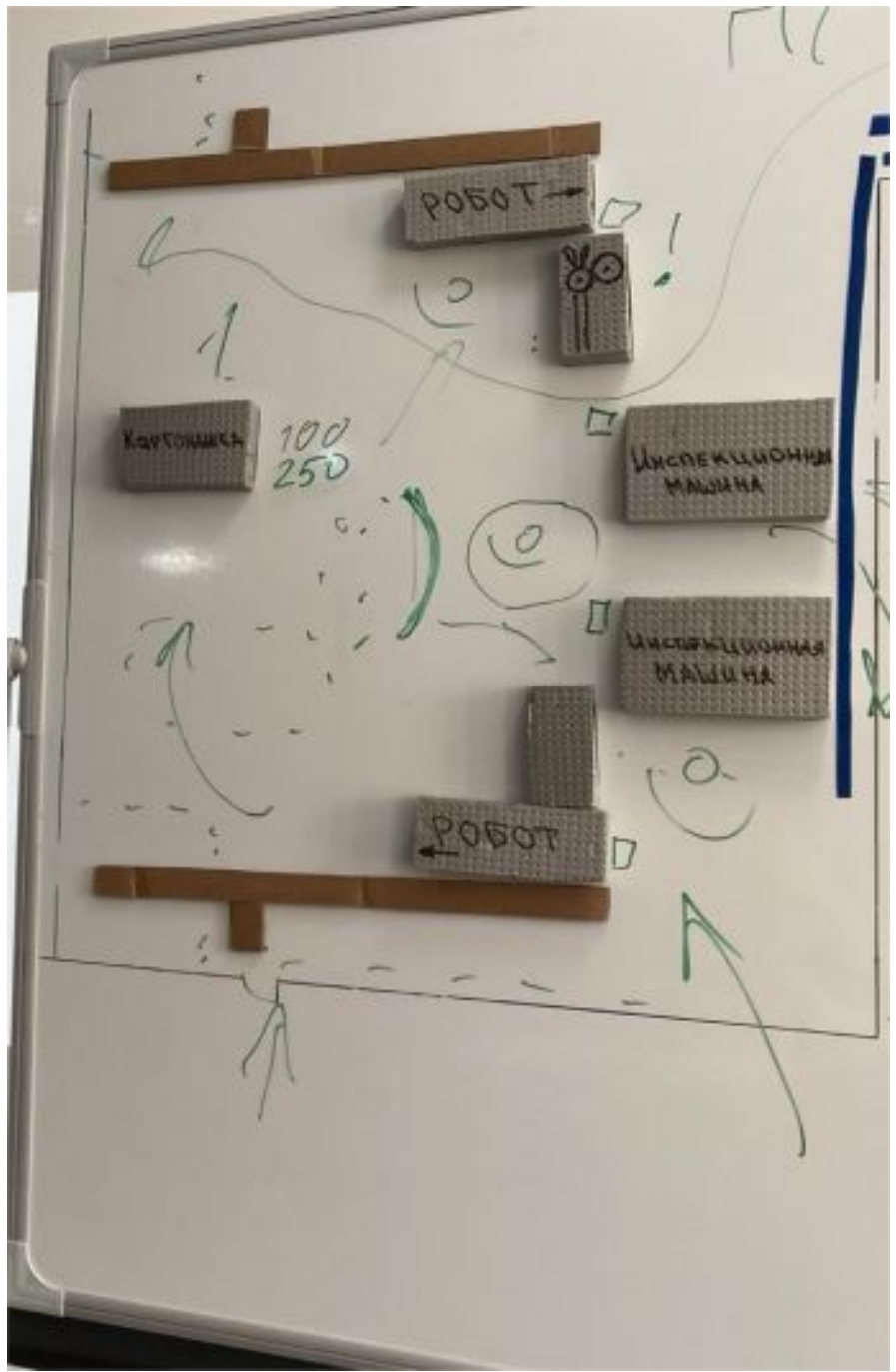
Flexibility

① No walls - open space.





Flexibility



Modeling

Refugee housing for Ukrainians



1. Speed of construction - 50% faster
2. 3 floors building saves space
3. 50 years lifetime

It takes only 3 days to build one unit for the team including facades and inner finishing



Key findings

1. Lean companies had fewer problems with relocation, because they hold less inventory and their equipment was mostly on rollers (having been designed for experiments).
2. It is easier to relocate factories designed by processes rather than by functions.
3. Multiskilled workers help to relocate more easily.

3. Losing experienced people

20% of workers have joined the Army



Ivan Shemeta,
lean manager
at CentraVis
(pipe
production
company)

30% of workers have fled the country





TWI is turning out to be a key instrument in this situation







Skill matrix



		Наименование процесса/аппаратов/машин																Максимальный балл:	количество кв				
№	И.О.	Должность	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Средний балл	Общий балл/коэффициент	% профессионализма	мероприятия по развитию	
			1-1 Аппарат	1-2 Машин	1-3 Линия	1-4 Система	1-5 Модель	1-6 Система	1-7 Система	1-8 Система	1-9 Система	1-10 Система	1-11 Система	1-12 Система	1-13 Система	1-14 Система	1-15 Система	1-16 Система					
1	Чуров Евгений Александрович	Оператор РО АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	91	71	
2	Израильян Роман Владимирович	Оператор РО АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	58
3	Поларов Алексей Геннадиевич	Оператор РО АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70	55
4	Иванов Антон Витальевич	Оператор РО АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	73	57
5	Сердюков Алексей Николаевич	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	73	57
6	Гончаров Роман Владимирович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67	52
7	Полосин Александр Сергеевич	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70	55
8	Половин Олег Владимирович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68	53
9	Щадилов Сергей Иванович	08.08.2019	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	50
10	Мушкетев Алексей Геннадиевич	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	63	49
11	Израильян Евгений Николаевич	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	55
12	Полосинский Леонид Михайлович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	69	54
13	Савилов Александр Петрович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	63	49
14	Грабовецкий Виталий Сергеевич	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61	48
15	Норостелев Антон Викторович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61	48
16	Чакин Сергей Владимирович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61	48
17	Дроздович Вячеслав Александрович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61	48
18	Юрко Дмитрий Александрович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61	48
19	Спарин Иван Павлович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67	53
20	Пого Виктор Олегович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61	48
21	Варсанов Игорь Михайлович	Оператор АЛПА (зависимый)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61	48

Standards for TWI

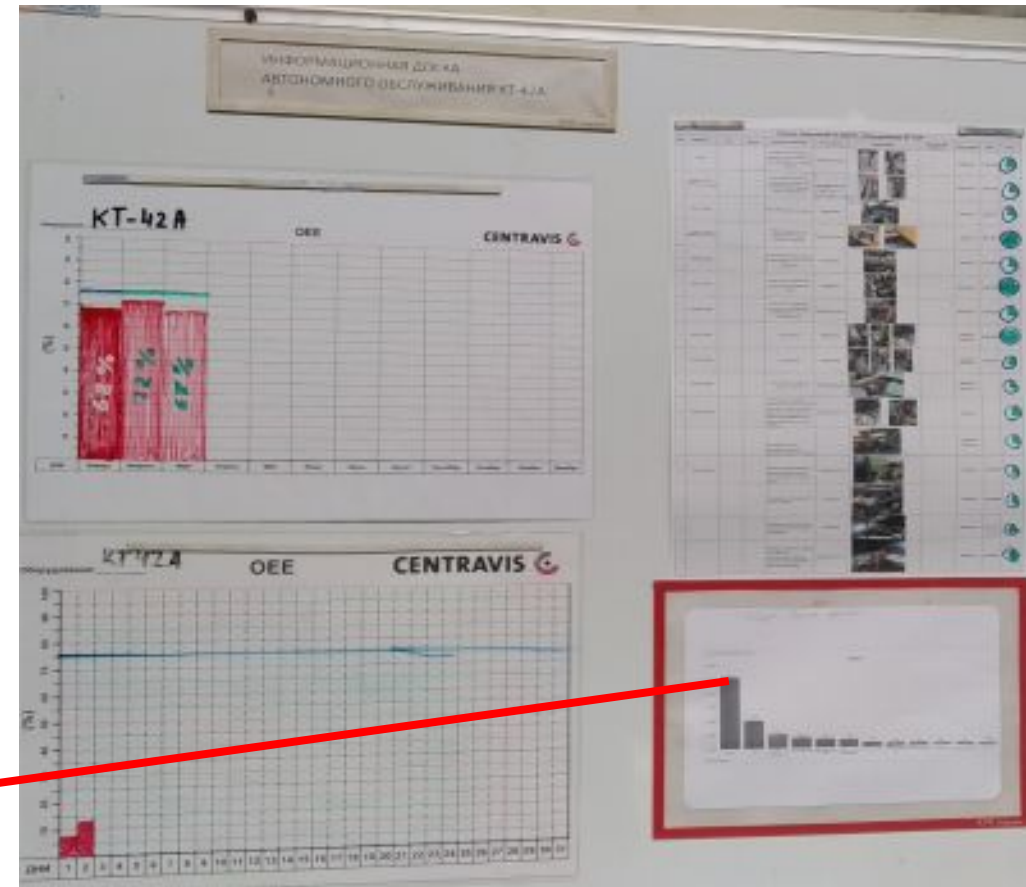
№	Что сделать?	Как сделать?	Почему именно так?	Время выполнения операции	Визуализация
1	Проверить соответствие ярлыков с пакетами в садке.	На ярлыках должна соответствовать информация о номере пакета, размере, марке стали и штуках.	Для предотвращения получения претензий о несоответствии марки стали.	5	
2	Внести информацию о пакетах в чек-лист.	Внести номер пакета, р/р труб, кратность длины, номер садки.	Для анализа работы команды.	5	
3	Загрузить садку в контейнер/скобы/или взять на канаты.	В зависимости от длины и размера, длина от 8 м и больше, стенка менее 0,8 м в контейнер; Трубы CFA – на канаты. Заготовки для станов ХПТ – в скобы.	Для предотвращения нанесения механических повреждений, убоин и т.д.	10	
4	Обработать в ванне со щелочным раствором.	Производить смену раствора путем опускания и подъема садки (не менее 5 раз) каждые 30 минут. Температура раствора должна соответствовать 75± 5°C	Для улучшения качества обработки.	24-60	
5	Помыть в ванне с горячей водой.	Производить смену воды путем опускания и подъема садки (не менее 2 раз).	Для очистки поверхности труб от щелочного раствора.	5	
6	Промывка водой из брандспойта.	В зависимости от длины труб: от 8 м и больше – промывать с двух сторон.	Для качественной очистки поверхности труб от щелочного раствора.	5-10	

Daily management

Checklists

The image shows a large, detailed checklist or data table for CENTRAVIS G. It features multiple columns and rows of data, with a red highlight at the bottom. The table is organized into several sections, likely representing different components or tasks. The text is in Russian, and the table includes various numerical and categorical data points.

Asakai



OEE and air raid sirens

Key findings

1. Skill matrix is super effective in these circumstances.
2. There is a risk that companies will lose critical knowledge in skilled maintenance. Maintenance teams are much smaller (and always made of men).
3. People are afraid of being useless and now they are happy to do the work that they did not want to do before (like TPM).

Успіхів всім нам!

