



CAMaRSEC –

Nghiên cứu vật liệu thích ứng với khí hậu trong bối cảnh kinh tế - xã hội của Việt Nam

Sự phát triển kinh tế nhanh chóng ở Việt Nam đã làm thay đổi lối sống và nhu cầu của người dân về loại hình xây dựng mới với vật liệu, công trình và hệ thống cung ứng chưa từng phổ biến trước đây. Sự phát triển này, đặc biệt là trong điều kiện khí hậu khắc nghiệt ở đây, đặt ra những thách thức to lớn về cấu trúc và vật lý kiến trúc đối với hoạt động xây dựng tiết kiệm năng lượng và bền vững. Trong bối cảnh đó, dự án hợp tác Đức-Việt CAMaRSEC hỗ trợ triển khai và phát triển hơn nữa thực tiễn xây dựng tiết kiệm năng lượng, tài nguyên và bền vững. Dựa trên phân tích vấn đề liên ngành và nghiên cứu cơ bản dự án sẽ xây dựng cơ sở hạ tầng hiệu quả cho nghiên cứu, xác định giá trị đặc trưng, đào tạo, giáo dục và áp dụng kết quả nghiên cứu khoa học vào thực tiễn quy hoạch và xây dựng ở Việt Nam.

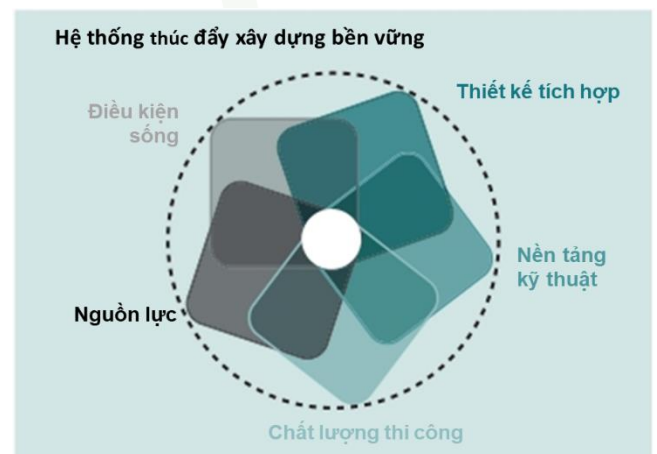
Hiện trạng khoa học công nghệ

Khi nhu cầu và đòi hỏi của người dân về sự thoải mái và tiện nghi thay đổi thì cũng nảy sinh các loại nhà kiểu mới. Theo đó khí hậu trong tòa nhà cũng thay đổi. Các vật liệu xây dựng sẽ phải thích ứng với điều kiện khí hậu bên trong tòa nhà. Các vật liệu và hệ thống xây dựng được sử dụng trong ngành xây dựng ở Việt Nam hiện nay cũng đang thay đổi. Ví dụ, người ta sử dụng gạch không nung như bê tông và khối bê tông tổ ong làm vật liệu việc xây dựng cho các chung cư hiện đại nhằm giảm nhu cầu về năng lượng và tác động môi trường do việc sản xuất và khai thác đất nông nghiệp làm gạch nung gây ra. Tuy nhiên, các vật liệu mới như vậy đòi hỏi công nghệ và cách sản xuất phù hợp cũng như phải được ấn định ngay trong các bản thiết kế kỹ thuật và xây dựng của tòa nhà, thay thế lâu dài và bền vững cho các phương pháp xây dựng đã đứng vững trên thị trường lâu nay. Đặc biệt, kỹ thuật chống ẩm của vật liệu mới có tầm quan trọng rất lớn. Một thất bại của kỹ thuật xây dựng mới này, chẳng hạn như nứt trần thạch cao hoặc hiện tượng thấm nước sẽ làm mất đi niềm tin vào công nghệ xây dựng mới. Hiện tại, ngành công nghiệp xây dựng ở Việt Nam chưa đủ kiến thức về các đặc tính vật lý xây dựng cũng như khả năng sử dụng rộng rãi các vật liệu này.

CAMaRSEC sẽ nghiên cứu giải quyết các vấn đề cản trở việc áp dụng hiệu quả các công cụ cần thiết cho xây dựng tiết kiệm năng lượng và nguồn lực và

đặc biệt việc áp dụng thành công các chuẩn mực năng lượng mới cho xây dựng nhà chung cư cao tầng ở Việt Nam.

Các góc độ nghiên cứu và mục tiêu dự án



Các góc độ nghiên cứu của CAMaRSEC

Dự án xem xét các vấn đề từ năm góc độ ảnh hưởng tới vòng đời của các tòa chung cư mới. Điều này bao gồm điều kiện sống, thiết kế tích hợp, nền tảng kỹ thuật, chất lượng thi công và sử dụng nguồn lực.



Tất cả các chủ đề này được định hướng tới việc thiết lập một khung quản trị hiệu quả— governance framework - nhằm thúc đẩy xây dựng bền vững tại Việt Nam. Để xác định hiện trạng, các thăm dò khoa học xã hội sâu rộng về người dùng và thanh tra kỹ thuật cũng như thanh tra về vật lý xây dựng đã được tiến hành song song. Các điều kiện khí hậu liên quan đến thực tiễn xây dựng hiện tại cũng được phân tích. Dựa trên sự phân tích liên ngành và nghiên cứu cơ bản này, kết quả chính của dự án sẽ là phát triển cơ sở hạ tầng nghiên cứu vật lý xây dựng nhằm xác định tiêu chuẩn đặc thù về vật lý xây dựng và nghiên cứu khoa học về vật liệu xây dựng. Cụ thể là sẽ soạn thảo một kế hoạch ứng dụng cho một phòng thí nghiệm về vật lý xây dựng và khu vực thử nghiệm ngoài trời cho sự phong hóa vật liệu. Điều này sẽ hỗ trợ cho việc ra mắt một khung pháp lý kỹ thuật tiên tiến cho các hoạt động xây dựng bền vững và tiết kiệm năng lượng. Ngoài ra, các biện pháp xây dựng kỹ năng sẽ được thực hiện theo các giai đoạn khác nhau của vòng đời tòa nhà



Cơ sở thử nghiệm ngoài trời, Viện Vật lý Kiến trúc Fraunhofer, Holzkirchen

Đóng góp cho xây dựng bền vững

Dự án CAMaRSEC thúc đẩy việc thực hiện hiệu quả và phát triển hơn nữa các tiêu chuẩn xây dựng và do đó sẽ đóng góp hiệu quả cho các hoạt động xây dựng tiết kiệm năng lượng, tiết kiệm nguồn lực và xây dựng bền vững nói chung ở Việt Nam. Các hoạt động của dự án được liên kết chặt chẽ với kế hoạch của Bộ Xây dựng về việc thiết lập cơ sở thử nghiệm vật lý kiến trúc sẽ được thực hiện bởi đối tác Việt Nam là Viện Vật liệu Việt Nam, với các kế hoạch của Trường Đại học Xây dựng và Trường Đại học Tôn Đức Thắng trong việc xây dựng các chương trình đào tạo về xây dựng tiết kiệm năng lượng và bền vững cũng như đào tạo công nhân xây dựng tại Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị.

CAMaRSEC cũng hỗ trợ cho các dự án thiết thực của các tác nhân khác (ví dụ: UNDP, IFC, GIZ) nhằm đưa vào áp dụng các phương pháp xây dựng tiết kiệm nguồn lực và thực hiện tiêu chuẩn năng lượng quốc gia mới. Do vậy, CAMaRSEC có tiềm năng lớn gây nên các hiệu ứng sâu rộng. Dự án góp phần mang tính thực tiễn cho cuộc cách mạng toàn cầu về tài nguyên và năng lượng trong ngành xây dựng không chỉ ở Việt Nam mà còn ở các vùng nhiệt đới trên thế giới cùng với sự phát triển kinh tế xã hội nhanh và liên tục của nó.

Tài trợ

CLIENT II – Quan hệ đối tác quốc tế về Đổi mới bền vững

Tên Dự án

CAMaRSEC – Nghiên cứu vật liệu thích ứng với khí hậu trong bối cảnh kinh tế - xã hội của Việt Nam

Thời gian

01.07.2019–30.06.2022

Mã tài trợ

01LZ1804A-E

Kinh phí

2.126.071 EURO

Liên hệ

TS Dirk Schwede
Đại học Stuttgart
Pfaffenwaldring 35
70563 Stuttgart
ĐT: 0711 685-62090
E-Mail: dirk.schwede@igte.uni-stuttgart.de

Đối tác dự án

Đại học Hamburg; Hiệp hội Fraunhofer về thúc đẩy nghiên cứu ứng dụng; Công ty cổ phần Thiết bị TAURUS; Cơ quan Hỗ trợ nghề nghiệp BAU bang Saxony; Viện Vật liệu xây dựng; Đại học Xây dựng; Đại học Tôn Đức; Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị; Tổng Công ty Tư vấn Xây dựng Việt Nam

Internet

bmbf-client.de

Biên soạn và thiết kế

adelphi research gGmbH

Bản quyền

Ảnh: Dirk Schwede

Phát hành

07/2019